Milano
Comune di Milano

Direzione Centrale Tecnica
Direzione Centrale Pianificazione Urbana e Attuazione P.R.
Settore Piani e Programmi Esecutivi per l'Edilizia Pubblica
Via G.B.Pirelli 39 - 20126, Milano

Abitare a Milano/1
Nuovi spazi urbani per gli insediamenti di edilizia sociale

VIA OVADA - EDIFICI DESTINATI ALL'OSPEDALE SAN PAOLO

PROGETTO ESECUTIVO

progettisti

Cecchi & Lima
architetti associati

Cecchi & Lima architetti associati
via Cagnola 12, 20154 Milano
T:+39.02.33600020 F:+39.02.36565557
architetticecchilima@fastwebnet.it

TEKNE s.p.a.
via Martignoni 25, 20124 Milano
T: +39.02.69971 F:02 6997272
ingegneria@teknespa.it

TEKNE s.p.a.
ing. arch. Francesco Rusconi-Clerici

responsabile del procedimento

COMUNE DI MILANO
Direzione Centrale Tecnica
Direzione Centrale Pianificazione Urbana e Attuazione P.R.
Settore Piani e Programmi Esecutivi per l'Edilizia Pubblica
Via G.B.Pirelli 39 - 20126, Milano

Ing. Mauro Giacomini

titolo

KOALA-Centro per lo studio e la cura dell'autismo e dei disturbi generalizzati dello sviluppo
PIANO DI COORDINAMENTO E DELLA SICUREZZA

Agg.	Data	Modifica	Disegn.	Respons.
02	28-11-2011	Emissione		
01	15-10-2010	Emissione		
00	06-05-2009	Emissione		

FILE ES-R-003-SP

FORMATO A4 - 210 X 297 mm

SCALA

DATA 28 Febbraio 2011

ES-R-003-SP

Riproduzione vietata, proprietà riservata

Studio di architettura CECCHI e LIMA Associati

TEKNE SpA

INDICE

1 PREMESSA 5
1.1 Legenda 5
1.2 Generalità 5
2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA 10
2.1 Indirizzo del cantiere 10
2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere 10
2.2.1 Generalità 10
2.3 Descrizione sintetica dell'opera, scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche 14
2.3.1 Generalità dell'opera 14
3 SOGGETTI COINVOLTI E COMPITI DI SICUREZZA 16
3.1 Soggetti Coinvolti 16
4 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER LE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI .. 19
4.1 Misure generali di coordinamento 19
4.1.1 Principali misure di prevenzione e protezione per le interferenze lavorative 19
4.2 Lavorazioni e loro interferenze 20
4.2.1 Pianificazione delle fasi 20
5 FASI DI LAVORAZIONE 21
5.1 Lavorazioni 21
5.1.1 Massetto in calcestruzzo 21
5.1.2 Assistenza muraria: 22
5.1.3 Posa tubi porta cavi e scatole di derivazione da frutto 23
5.1.4 Realizzazione e collegamento impianto elettrico interno all'abitazione. 24
5.1.5 Intonaci interni 25
5.1.6 Cablaggio quadro centrale, derivazione linea portante ed inserimento fili conduttori nelle canalizzazioni vano scala 27
5.1.7 Intonaci interni 28
5.1.8 Esecuzione della pavimentazione interna 30
5.1.9 Rivestimenti di pareti con piastrelle di cotto smaltato, compreso la pulitura a lavoro ultimato, in opera con collante 31
5.1.10 Tinta interna con tempera per pareti e soffitti uguali, data a due strati su intonaco civile nuovo 33
5.1.11 Assistenze murarie agli impianti 34
5.1.12 Smobilizzo del cantiere comprensivo di smantellamento di impianti, macchine ed attrezzature nonchè del trasporto degli eventuali scarti a discarica. 34
5.1.13 Realizzazione impianto idro-termo-sanitario. 36
5.1.14 Posa soglie e davanzali 37
5.1.15 Serramenti interni 37
5.1.16 Serramenti esterni 38
5.1.17 Posa in opera di box prefabbricati per servizi igienici 38
5.1.18 Posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro indicazione di carica 38
5.1.19 Cartelli di pericolo in alluminio 39
5.1.20 Cartelli di divieto in alluminio 39
5.1.21 Cartelli antincendio in alluminio 39
5.1.22 Ponti su ruote 40
5.1.23 Utilizzo dell'autocarro con gru 40
5.1.24 Esecuzione pareti divisorie in muratura 43

5.1.25 Esecuzione pareti divisorie in cartongesso 46
5.1.26 Posa canale di mandata e di espulsione piano terra 48
5.1.27 Assistenza muraria rete fan-coils piano terra 48
5.1.28 Assistenza muraria posa pezzi sanitari 49
5.1.29 Posa pezzi sanitari 49
5.1.30 Montaggio interruttori e prese 50
5.1.31 Montaggio quadro elettrico generale 50
5.1.32 Controsoffittatura generica 51
5.1.33 1. 8. 1. 1. Esecuzione carpenteria e casserature 51
5.1.34 1. 8. 1. 2. Posa acciaio di armatura 56
5.1.35 1. 8. 1. 3. Confezionamento e getto del conglomerato cementizio 56
5.1.36 1. 8. 1. 4. Disarmo casserature 57
6 SCHEDE TECNICHE ALLEGATE 58
6.1 1. 1. 67. Realizzazione di pavimenti interni 58
6.2 1. 1. 72. Smobilizzo del cantiere 59
6.3 1. 1. 79. Movimentazione di materiali pesanti 61
6.4 1. 6. 2. Operazioni di carico-scarico-trasporto-sollevamento- stoccaggio materiali 62
6.5 2. 1. 14. Vibratore 65
6.6 2. 1. 21. Utensili elettrici portatili 66
6.7 2. 1. 42. Scanalatore 67
6.8 2. 1. 43. Silos per premiscelati 68
6.9 2. 1. 44. Mazza e scalpello 69
6.10 2. 2. 5. Autogrù 70
6.11 2. 2. 19. Ponte su cavalletti 77
6.12 2. 2. 31. Autocarro 81
6.13 2. 2. 34. Autopompa per getto 83
6.14 2. 2. 35. AUTOBETONIERA 85
6.15 3. 3. Adesivi per pavimenti. 87
6.16 3. 14. Collante 88
6.17 3. 22. Cemento o malta cementizia 89
6.18 3. 31. Pitture per mano di finitura e di fondo. 90
6.19 4. 1. 1. 3. Riquadratore (intonaci tradizionali) 91
6.20 4. 1. 1. 9. Autista Pompa CLS 93
6.21 4. 1. 1. 10. Autista Autobetoniera 95
6.22 4. 1. 1. 12. Autogruista 98
6.23 4. 1. 1. 13. Posatore Pavimenti e Rivestimenti 100
6.24 4. 1. 1. 14. Imbianchino 103
6.25 4. 1. 1. 18. Elettricista (completo) 106
6.26 4. 1. 1. 19. Operaio Comune Polivalente 109
6.27 4. 1. 1. 20. Operaio Comune (piastrellista) 112
6.28 4. 1. 1. 21. Operaio Comune Assistenza Impianti 115
6.29 4. 1. 1. 23. Operaio Comune (intonaci tradizionali) 118
6.30 4. 1. 1. 24. Operaio Comune (muratore) 121
6.31 4. 1. 1. 34. Assistente tecnico di cantiere (muratore) 125
6.32 4. 1. 1. 36. Assistente tecnico di cantiere (generico) 127
6.33 4. 1. 1. 38. Capo Squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) 129
6.34 4. 1. 1. 39. Gruista (gru a torre) 132
6.35 4. 1. 1. 40. Autista Autocarro 135
6.36 4. 1. 1. 48. Capo Squadra (intonaci tradizionali) 136
6.37 4. 1. 2. 7. Autista Pompa CLS 139
6.38 5. ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE 141

6.39 1. 6. Attrezzi manuali di uso comune ... 143
6.40 1. 25. Scala in metallo ... 144
6.41 1. 28. Ponteggio mobile (trabattello) ... 145
6.42 1.118. Utensili elettrici portatili ... 146
6.43 1.119. Trapano portatile ... 147
6.44 10. Pistola per intonaco ... 149
6.45 13. Attrezzo ad aria compressa (generico) ... 150
6.46 16. Levigatrice elettrica per pavimenti ... 151
6.47 2. 17. Additivo per malte ... 152
6.48 2. 23. Cemento o malta cementizia ... 153
6.49 21. Tagliapiastrelle ... 154
6.50 25. Battipiastrelle ... 155
6.51 30. Intonacatrice ... 156
6.52 34. Gru a torre ... 157
6.53 36. Scala doppia ... 160
6.54 41. PONTEGGIO MOBILE (TRABATTELLO) ... 161
6.55 48. 1. 4. Lavori in prossimita' di linee elettriche aeree ... 162
6.56 48. 1. 24. Posa sottofondo in cls ... 163
6.57 S 2. 1.48. Molazza ... 164
6.58 S 2. 2. 7. Gru ... 165
6.59 S 2. 2. 9. Betoniera ... 178
6.60 S 2. 2.21. Scala portatile ... 183
6.61 S 2. 2.22. Trabattello ... 192
6.62 S 2. 2.26. Utensili manuali d'uso comune ... 199
6.63 S 4. 1. 1. 5. Muratore ... 201
6.64 S 4. 1. 2.19. Idraulico ... 204
7 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA ... 208
7.1 Generalità ... 208
7.1.1 Modulo utilizzo promiscuo macchine, attrezzature e opere provvisionali ... 208
7.1.2 Modulo utilizzo promiscuo impianto elettrico ... 210
8 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO ... 211
8.1 Generalità ... 211
8.2 Programma riunioni di coordinamento ... 211
8.3 Schede di programmazione e controllo avanzamento lavori ... 214
8.3.1 Informazione - formazione subaffidatari ... 214
9 ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE ... 216
9.1 Recapiti utili ... 216
9.2 Organizzazione dell'emergenza ... 216
9.2.1 Generalità ... 216
9.2.2 Mezzi antincendio ... 217
9.2.3 Presidi di primo soccorso ... 217
9.3 Evacuazione – incendio ... 217
9.3.1 Evacuazione ... 217
9.3.2 Intervento ... 217
9.4 Primo soccorso ... 218
9.4.1 Intervento ... 218
10 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA ... 219
10.1 Generalità ... 219

11 DOCUMENTI ALLEGATI 220
11.1 Generali 220
12 FIRME 223
12.1 Date - firme – trasmissione 223
13 ALLEGATI 225
13.1 Stima dei costi esterni per l'attuazione dei piani di manutenzione 225
13.2 Planimetria con gli apprestamenti di cantiere per la sicurezza 226
14 LEGENDA 227

1 PREMESSA

1.1 Legenda

Le abbreviazioni utilizzate nel presente documento ed in quelli collegati od allegati sono le seguenti:

CSP - COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

CSE - COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

DTC - DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA

DL - DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE

MC - MEDICO COMPETENTE

RSPP - RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

RLS - RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

POS - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

DVR - DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

1.2 Generalità

Da una stima effettuata per individuare l'entità dei lavori oggetto del presente piano è risultato che si avrà la presenza di più imprese per cui risulta necessario realizzare il Piano di sicurezza e coordinamento.

La struttura del presente PSC viene identificata dall'esame incrociato delle norme che regolamentano tale materia ovvero:

D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 100 comma 1)

In tale comma al primo paragrafo sono descritti i requisiti prestazionali del PSC ovvero:

"… l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure …" e "… la stima dei relativi costi …" inoltre sono richieste le misure derivanti dalla "… presenza simultanea o successiva di più imprese …". Al paragrafo successivo vengono definiti quali aspetti tecnici ed organizzativo/procedurali devono essere affrontati con l'elencazione di 18 requisiti specifici per i quali si rimanda al testo del decreto precisando che dovranno essere presi in considerazione solo quelli prettamente riguardanti l'opera in esame.

Allegato XV D.Lgs. 81/08

(art. 2)

- evidenzia i contenuti minimi del PSC ovvero principalmente l'identificazione dell'opera e dei soggetti coinvolti, la valutazione dei rischi, le scelte procedurali ed organizzative con le conseguenti misure specifiche, le misure preventive e quanto relativo alle interferenze, alle misure di coordinamento, alla gestione delle emergenze, alla durata delle fasi di lavoro, alla stima dell'entità dei lavori (uomini giorno) ed infine alla stima dei costi della sicurezza.

- richiede l'analisi dell'area di cantiere con riferimento ai rischi collegati, la definizione dell'organizzazione spaziale mediante l'individuazione delle aree funzionali, l'esame dei lavori con la suddivisione in fasi e sottofasi.

- prevede l'analisi delle interferenze fra le fasi di lavoro.

(art. 4)

- individua come deve essere fatta la stima dei costi della sicurezza;

D.P.R. 554/99 (art. 41)

Tale articolo definisce, per il PSC, prevalentemente requisiti di tipo prestazionale come quelli organizzativi delle lavorazioni e valutativi dei rischi derivanti dalle sovrapposizioni delle fasi di lavoro oltre ad un disciplinare dedicato al rispetto delle norme.

L'analisi dei suddetti dettati presenta spesso ampie aree di sovrapposizione di obblighi di contenuti del PSC per cui si riporta una tabella (Tab. A) dove nella prima colonna vengono riportati i riferimenti dei tre decreti summenzionati mentre nella seconda colonna sono stati sintetizzati i conseguenti elementi da sviluppare.

Tab. A

Norme	Elementi da svilupparsi
I D.Lgs 81/08 Allegato XV art. 2	Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza;
	nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (adempimento in fase di esecuzione)
II D.Lgs. 81/08 art. 100;	
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;	
DPR 554/1999 art. 41, comma 2	Esame generale per l'area di cantiere;
	sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, del D.Lgs. 81/08.;
	integrazioni come previste dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08

III DPR 554/1999 art. 41, comma 2; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2; Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme;

procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS misure relative all'uso comune di apprestamenti etc.

IV D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;

DPR 554/1999 art. 41, comma 2 Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere;

conseguenti misure e procedure di sicurezza

V D.Lgs. 81/08 art. 100;

D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro

VI D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;

DPR 554/1999 art. 41, comma 2 Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi; determinazione presunta dell'entità del cantiere per uomini - giorno

VII DPR 554/1999 art. 41

D.Lgs. 81/08 art. 100;

D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.4; Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso

VIII D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;

Elaborati grafici (planimetria ed altri, accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio, profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno)

L'esame di cui sopra porta alla determinazione di una struttura che è definita nella seguente tabella B (Tab. B) ove nella prima colonna viene identificato il titolo del capitolo, nella seconda i contenuti dello stesso (da suddividersi in paragrafi) e nella terza il riferimento alle righe della tabella A che consente di individuare la normativa di riferimento.

Tab. B

CAPITOLI DEL PSC

Titolo	Contenuti	Rif. Tab. A
Sommario	Elenco ordinato dei contenuti del PSC	-

Anagrafica di cantiere

Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza;

nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (predisposizione per il successivo adempimento in fase di esecuzione) I

Relazione Premessa generale con l'indicazione dell'approccio usato a fronte delle problematicità del cantiere;

esplicitazione della conformità del piano alle norme -

Elementi tecnici fondamentali Esame generale per l'area di cantiere; sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, comma1, del D. Lgs. 81/08.;

integrazioni come previste dal D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 II

Disciplinare Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme;

individuazione da parte del coordinatore delle procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS (a cura delle imprese);

uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva III

Criticità Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere;

sviluppo dettagliato delle misure e procedure di sicurezza IV

Operazioni di lavoro Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro V

Cronoprogramma Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi VI

Costi della sicurezza Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso VII

Layout di cantiere Elaborati grafici, layout di cantiere con individuazione degli accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio;

profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno; altri schemi grafici VIII

Allegati, documentazione varia Elementi di utilità eventualmente richiamati in altri capitoli del PSC; esempi di cartellonistica da realizzarsi ad hoc per lo specifico cantiere; modulistica; fotografie del sito e/o edificio, con evidenza delle posizioni/situazioni che possono essere oggetto di criticità -

In relazione ai capitoli identificati in tabella B si rende necessario fare le seguenti precisazioni:

o L'anagrafica del cantiere conterrà tutte le informazioni preliminari all'espletamento della gara con la predisposizione al completamento di quelle da inserire dopo l'affidamento dei lavori;

o La relazione espliciterà la metodologia con cui si affronteranno le problematiche relative ai rischi con brevi riferimenti alle maggiori criticità trattate nello specifico capitolo del PSC; tale relazione individuerà le principali norme di riferimento in relazione alle tipologie di lavori e svilupperà in modo sintetico al fine della comprensione del PSC anche al fine della validazione da parte del Responsabile di Lavori ed eventualmente da parte degli enti preposti alle verifiche ed ai controlli;

o Il capitolo Elementi tecnici fondamentali svilupperà le problematiche relative al sito ed all'area del cantiere analizzando gli elementi di cui all'art 100 del D. Lgs. 81/08 (recinzioni, accessi, servizi igienico assistenziali, rischi presenti nell'ambiente, ecc.); inoltre si esamineranno i rischi richiesti dall' Allegato XV del D. Lgs. 81/08 relativamente a investimento da veicoli circolanti in cantiere, elettrocuzione, rumore ed uso di sostanze chimiche;

o Il disciplinare individuerà le principali clausole contrattuali e procedurali oltre che tecniche relative alla protezione e prevenzione, al rispetto del PSC e delle normative vigenti; in sostanza un capitolato speciale della sicurezza ed igiene che tuteli l'amministrazione appaltante stabilendo puntualmente gli obblighi a carico dei diversi soggetti.

Verranno richiamate quindi le mansioni delle varie funzioni, le procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel (Piano Operativo di Sicurezza), le azioni e le penali eventuali per l'inosservanza dell'articolato del PSC, le modalità di contabilizzazione e pagamento dei costi della sicurezza, le modalità tecniche e procedurali per l'uso comune di macchine od attrezzature e/o per la gestione delle interferenze, le modalità di accesso a terzi in cantiere, ecc.

o Nel capitolo Criticità si affronteranno le problematiche specifiche dipendenti dalle lavorazioni da eseguire nel contesto cantiere per l'individuazione delle soluzioni che gli esecutori dovranno predisporre al fine della prevenzione.

o Il capitolo Operazioni di lavoro esaminerà le singole lavorazioni individuando i rischi e sinteticamente le misure di sicurezza derivanti dagli obblighi di legge; tale capitolo sarà trattato mediante l'utilizzo di schede;

o Per il cronoprogramma si inserisce quello predisposto nel progetto andando ad individuare le misure di coordinamento spaziali e temporali.

o Il capitolo Stima dei costi riporterà il computo metrico degli apprestamenti e delle procedure necessarie all'igiene ed alla sicurezza.

o Il layout di cantiere sarà costituito da tavole che rappresenteranno l'accantieramento (recinzioni, segnaletica, posizionamento servizi, impianti, viabilità, zone di carico/scarico e stoccaggio, ecc.).

o Negli allegati sarà individuata la documentazione prodotta in allegato al PSC o da produrre a cura dei soggetti coinvolti con la precisazione di quali documenti devono essere tenuti in cantiere piuttosto che trasmessi.

2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1 Indirizzo del cantiere

Cantiere

Nome	Complesso Via Ovada
Indirizzo:	Via Ovada
Comune:	Milano
Provincia:	Milano

Dati presunti

Inizio lavori:	……
Fine lavori:	……
Durata in giorni calendario:	210,00
Numero massimo lavoratori:	12

Descrizione dell'opera: I lavori oggetto del presente PSC si riferiscono all' inserimento di spazi per l'Ospedale San Paolo (dedicati all'Istituto "Koala") nel complesso di nuova edificazione di via Ovada, Progetto Abitare a Milano/1. La presente relazione si occupa di illustrare gli spazi destinati ad attività ambulatoriali legate alla neuropsichiatria infantile. Gli elementi del progetto architettonico esecutivo e le scelte progettuali sono orientate a garantire il rispetto delle finalità dell'intervento ed il livello qualitativo atteso.

2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

2.2.1 Generalità

Il complesso di via Ovada si articola in tre edifici:

Edificio "A"

Edificio "B"

Edificio "C"

L'edificio "A" e l'edificio "B" sono destinati ad accogliere le residenze, mentre l'edificio "C" è bar con spazio di ristoro.

I due spazi oggetto di questa relazione sono nell'edificio "A" (centro per la cura dei disturbi dell'apprendimento) e nell'edificio "B" (centro per la cura dell'autismo) e sono state denominate "Koala edificio A" e "Koala edificio B". Entrambi sono adibite a strutture sanitarie (ambulatori) dipendenti dall'Ospedale San Paolo; in queste non è previsto il ricovero.

Il "Koala A" si configura come un edificio a sé stante , posizionato al piano terra dell'edificio "A", nel piano pilotis a est.

Il "Koala B" occupa parte del piano terra e l'intero piano primo dell'edificio "B" .

Consistenza degli edifici

Koala "A"

L'edificio si articola su un unico livello e sviluppa una superficie lorda pari a 300 mq circa con una superficie esterna sistemata a verde di 200 mq circa.

Koala "B"

L'attività occupa una parte dell'edificio "B" e si articola su due livelli, sviluppando le seguenti superfici lorde di piano:

ASSETTO GENERALE DEL PROGETTO

Edificio "A" - Centro per i disturbi dell'apprendimento

L'edificio A ospita il Centro per i disturbi dell'apprendimento e si sviluppa al piano terra (piano pilotis) nel braccio est dell'edificio A.

L'edificio si affaccia a ovest su un giardino privato di forma semiellittica e a est sul percorso pedonale che conduce all'ingresso del blocco residenziale "scala D" e al parco. Si accede dal lato nord, sotto il piano pilotis dell'edificio residenziale A.

A ovest un volume in gran parte vetrato contiene la sala polivalente e funziona anche da diaframma trasparente tra atrio, segreteria e giardino esterno in modo da rendere l'ingresso luminoso e in costante contatto con lo spazio esterno. La facciata esterna verso ovest è schermata, nelle sue parti vetrate, da frangisole in lamiera stirata scorrevoli identici a quelli utilizzati nel resto dell'edificio A (sarà possibile comunque schermare con tende oscuranti durante eventuali proiezioni le superfici vetrate); la vetrata interna prevede un'alternanza di lastre trasparenti e opache.

Il lato est ospita gli studi medici, gli uffici i blocchi servizi, uno per il personale e uno per gli utenti in prossimità dell'ingresso e dell'accesso alla sala conferenze.

A sud si colloca l'ufficio del coordinatore.

I due depositi (pulito e sporco) si affacciano sul disimpegno dietro la sala conferenze.

L'intero edificio è provvisto di controsoffitto in lamiera forata in continuità con il controsoffitto esterno che corre lungo tutto il piano pilotis dell'edificio A e ospita gli impianti e gli apparecchi di illuminazione prevalentemente a incasso. Per la zona ingresso-sala attesa- sala conferenze -segreteria, che fanno parte del volume vetrato unitario, l'altezza netta interna è di 3.60 mt, mentre per tutto il lato est (uffici-studi-servizi) è di mt 2.80.

I pavimenti sono finiti con pavimentazione in gomma, con risvolto di 15 cm eccetto i servizi igienici (ceramica), la zona di ingresso e sala conferenze (parquet) e i depositi REI (gres).

Le pareti sono tutte trattate con smalto idrorepellente lavabile fino a un altezza di 2.10 da pavimento. (art.3.14.1 del Regolamentio di Igiene)

Il cortile semiellittico è separato dall'area pubblica da una fascia (larghezza di metri 1.80 circa) compresa tra due cordoli in cemento vibrocompresso che ospita una siepe di cotoneaster, Cotoneaster lacteus, alta fino a 2 metri. La recinzione in rete in lamiera stirata serie romboidale (h=2.60 mt) risulta quindi immersa nella vegetazione.

L'interno della semiellisse è pavimentato a levocell e ospita due vasche per le piante anch'esse ellittiche: in una di nuovo il cotoneaster lacteus e nell'altra lonicera pileata.

Il locale a disposizione gruppo frigorifero si trova all'esterno in fondo alla rampa che porta all'autorimessa ed è opportunamente insonorizzato.

Il locale U.T.A. si trova al piano interrato in fondo all'autorimessa, adiacente a un secondo locale tecnico a disposizione del Koala e al locale biciclette condominiale.

Edificio B - Centro per lo studio e la cura dell'Autismo

Il centro per lo studio e la cura dell'autismo si sviluppa nella parte sud del piano terra (con accesso al giardino) e l'intero primo piano dell'edificio; ha un accesso al piano terra indipendente da quello condominiale e una scala di collegamento interna tra piano terra e piano primo e utilizza in caso di necessità l'ascensore condominiale.

L'Ospedale San Paolo ha scelto di collocare al piano terra in contiguità con il giardino (sud) e il portico (ovest), gli spazi dedicati alle attività con i ragazzi .

Tutti gli spazi sono distribuiti da un corridoio centrale.

Dall'atrio si accede alla scala protetta di larghezza 1.20 m, che porta al primo piano. Il sottoscala ospita un locale tecnico.

Per quanto riguarda l'ascensore, è previsto l'utilizzo eccezionale di quello condominiale con accesso tramite tessera magnetica al piano.

Si collocano al primo piano la parte dedicata all'amministrazione dell'associazione (lato nord) e lo spazio dedicato al centro per lo studio dell'autismo (lato sud).

Tutti gli spazi interni sono provvisti di controsoffitto in lamiera forata che ospita gli impianti e gli apparecchi di illuminazione (prevalentemente a incasso). Al piano terra l'altezza netta interna è di 3 mt (intercapedine controsoffitto 68 cm); al piano primo di 2.70 (intercapedine controsoffitto 54 cm e 9 cm nella parte in aggetto).

La pavimentazione è in gomma, impermeabile, antisdruciolo, di colore uniforme con risvolto di 15 cm sulle pareti.

Le pareti sono tutte trattate con smalto idrorepellente fino a un altezza di 2.10 m da pavimento. (art.3.14.1 del Regolamento di Igiene)

Il locale a disposizione per l' U.T.A. si trova al piano primo adiacente alla sala d'attesa ed è opportunamente insonorizzato.

Lo spazio esterno a sud è portato alla quota del piano terra (+0.21) e raccordato, tramite un'opportuna modellazione del suolo, sul lato ovest alle quote del muro di confine esistente con l'attuale area dell'Ospedale San Paolo e a sud con l'area destinata al futuro parcheggio del San Paolo.

Questo consente di soddisfare la richiesta di avere un giardino che si sviluppa su un piano orizzontale, adatto quindi ad ospitare lungo il suo perimetro la pista ciclabile (in resina colorata) richiesta per le attività motorie dei ragazzi.

Adiacente al prospetto sud dell'edificio, è prevista un'area pavimentata con materiale tipo levocell (in continuità con la pavimentazione esterna della piazza e con quella del portico) predisposta per ospitare attacchi acqua per giochi all'aperto.

Più a sud il giardino verrà trattato a EPDM antiurto in corrispondenza di tre isole circolari colorate calibrate per ospitare i giochi per bambini già in possesso dell'associazione.

Tutta l'area esterna sarà recintata con una rete in lamiera stirata romboidale (h 2.60) immersa nella vegetazione, con accesso dall'area pubblica tra edificio B e edificio C (bar).

Anche l'area coperta sul lato ovest dell'edificio è separata dal suolo pubblico e dalla rampa di accesso all'autorimessa da pannelli in rete in lamiera stirata romboidale con accesso dal fianco della rampa.

Il locale a disposizione per il gruppo frigorifero si trova in fondo al giardino, esternamente alla recinzione, semi incassato nella scarpata che raccorda la quota del giardino a quella del muro esistente.

La siepe perimetrale del giardino è composta da una parte bassa di cotoneaster, (Cotoneaster lacteus), alti fino a 2m da cui emergono piccoli alberi isolati a ritmo casuale, (Sorbus aucuparia).

L'area giochi è parzialmente ombreggiata da 4 paulonie. La Paulownia tomentosa è un vigoroso albero spogliante dalle foglie larghe e dalla fioritura profumata.

2.3 Descrizione sintetica dell'opera, scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

2.3.1 Generalità dell’opera

L'opera consiste sinteticamente :

Edificio "A" - Centro per i disturbi dell'apprendimento

In dettaglio sono previsti le lavorazioni per la realizzazione dei seguenti locali:

- sala d'attesa per massimo dieci persone
- segreteria
- sala polivalente utilizzabile sia come biblioteca e sala lettura sia come sala conferenze (42 posti)
- sala regia
- ufficio del coordinatore
- due uffici per il personale
- una stanza per infermieri
- tre studi

- una stanza per le visite

- un'aula informatica

- un blocco servizi per utenti e accompagnatori

- un blocco servizi per il personale

Edificio B - Centro per lo studio e la cura dell'Autismo

ingresso con sala d'attesa per massimo dieci persone (genitori accompagnatori e ragazzi);

-tre stanze per il lavoro strutturato in gruppo, corredate da un angolo con lavandino. In una di queste è prevista una piccola cucina con possibilità di allacciamento per due piastre elettriche, una lavatrice ed un frigorifero.

-uno spazio dedicato all'attività motoria che si affaccia a ovest su uno spazio coperto per attività all'aperto.

-una stanza speciale per il gioco con l'acqua fornita di lavandini ad altezze diverse ed una vasca di minima profondità in cui i bambini possono giocare;

-uno spogliatoio per i bambini tra il blocco servizi e la stanza per il gioco con l'acqua.

-un blocco servizi dedicato ai bambini e ai ragazzi (grandi e piccoli) con sanitari disposti a diverse altezze

-un blocco servizi per utenti adiacente alla sala d'aspetto.

- un ripostiglio

3 SOGGETTI COINVOLTI E COMPITI DI SICUREZZA

3.1 Soggetti Coinvolti

Committente

Nome: Ospedale San Paolo

Indirizzo: - Milano

Responsabilità e competenze:

E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

Si attiene ai principi e alle misure generali di tutela.

Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Valuta il PSC ed il FIS.

Designa il coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione.

Comunica alle imprese esecutrici il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione.

Verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le seguenti modalità:

1. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto

b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del decreto legislativo 81/08

c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisionali

d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori

e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario

f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza

g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo

h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo

i) documento unico di regolarità contributiva

l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi

2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto

b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisionali

c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione

d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo

e) documento unico di regolarità contributiva

3. In caso di sub-appalto il datore di lavoro committente verifica l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1.

Chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

Trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui ai due precedenti punti.

Prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare secondo il seguente modello nonché gli eventuali aggiornamenti:

1. Data della comunicazione.

2. Indirizzo del cantiere.

3. Committente (i) (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).

4. Natura dell'opera.

5. Responsabile (i) dei lavori (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).

6. Coordinatore (i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).

7. Coordinatore (i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).

8. Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere.

9. Durata presunta dei lavori in cantiere.

10. Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere.

11. Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere.

12. Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate.

13. Ammontare complessivo presunto dei lavori (€).

Trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese che saranno coinvolte nell'esecuzione dei lavori.

Sospende i lavori, allontana le imprese o i lavoratori autonomi dal cantiere o rescinde il contratto con le imprese su motivata richiesta del CSE.

Coordinatore in fase di progettazione

Nome: Ing. Nicola Buonsante

Indirizzo: c/o Tekne s.p.a. Via Martignoni 25 - 20124 - Milano

Responsabilità e competenze:

Il CSP è chiamato a confrontarsi con i progettisti al fine dell'individuazione dei processi costruttivi in modo da proporre quelle varianti e/o integrazioni necessarie all'eliminazione all'origine dei pericoli ed al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori che dovranno procedere all'esecuzione e/o alla successiva manutenzione dell'opera. Le sue responsabilità sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle di redigere i piani di sicurezza ed il fascicolo informativo dell'opera secondo le indicazioni degli specifici articoli del D.Lgs. 81/08.

4 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER LE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

4.1 Misure generali di coordinamento

4.1.1 Principali misure di prevenzione e protezione per le interferenze lavorative

Al fine dell'identificabilità degli operatori e delle rispettive imprese di appartenenza dovrà essere esposto da ciascun lavoratore costantemente e in modo visibile un tesserino di riconoscimento secondo i precetti di legge

MISURE DI COORDINAMENTO

GUIDA PER IL COORDINAMENTO PER LE LAVORAZIONI FRA SQUADRE E/O DITTE DIVERSE

PREMESSA

Tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri di costruzione devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto le seguenti linee guida di coordinamento, sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel piano operativo di sicurezza che dovrà contenere conseguentemente un cronoprogramma con ivi individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone ovvero mansione e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca), e le sovrapposizioni temporali e spaziali.

Al fine del controllo delle attività di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà trasmettere settimanalmente al CSE il modulo predisposto di cui al paragrafo successivo (schede di programmazione e controllo avanzamento lavori) riportante le lavorazioni svolte nella settimana trascorsa e quelle da svolgere nella settimana successiva (indicando i dati individuati dal modulo suddetto).

LE PRESCRIZIONI MINIME DI COORDINAMENTO DA PRENDERE IN ESAME SONO LE SEGUENTI:

SEMPRE E PER TUTTI: E' vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.

Per le eventuali operazioni che presentano il rischio di protezione di materiali (schegge o truccioli di legno o ferro, scintille ect., durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia-piegaferri,cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrica , ect gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinchè si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella);

In alcune lavorazioni sarà inevitabile la copresenza di operatori di imprese diverse che opereranno; in tali situazioni è necessario comunque far si che durante le operazioni che presentano i maggiori rischi trasmissibili siano presenti i soli addetti alle operazioni stesse, quando non si può procedere diversamente e c'è la copresenza di operatori che compiono diverse lavorazioni, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri

L'impresa appaltatrice dovrà mettere a disposizione negli uffici , una bacheca con un registroove, ogni mattina ciascuna squadra e/o lavoratore autonomo, scrivono le lavorazioni che eseguiranno ed i siti di intervento e sottoscrivono per presa visione quelle degli altri

RESPONSABILITA'

- Sarà a carico dell'impresa appaltatrice l'applicazione delle misure e degli apprestamenti di sicurezza derivanti da quanto sopra esposto e da quanto riportato nelle schede delle attrezzature /sostanze/attivitè relative alle lavorazionicosì come pure di ogni applicazione della legislazione e normativa vigente in materia di sicurezza;

- non sarà a carico del CSE il controllo che siano attivate correttamente le procedure sopra indicate delle quali dovrà altresì essere soggetto propositivo in modo colmare le eventuali mancanze del presente piano e/o integrarlo con le varianti necessarie,tuttavia, qualora riavvisasse palesi innoservanze ai dettati di legge dovrà o proporre la sospensione al committente o sospendere le lavorazioni stesse;

- tali provvedimenti dovranno essere anche presi in caso di mancanza di applicazione delle procedure di coordinamento.

4.2 Lavorazioni e loro interferenze

4.2.1 Pianificazione delle fasi

Le fasi di lavoro relative evidenziate, con la loro collocazione temporale, sono state relazionate fra di loro, con riferimento alla variabile tempo, considerando, ove possibile in virtù delle esigenze tecniche di costruzione, di non avere o, di ridurre al minimo, la sovrapposizione spaziale di lavori eseguiti da ipotetiche imprese diverse.Qualora l'impresa appaltatrice non ritenesse applicabili le ipotesi di pianificazione effettuate ed identificasse sovrapposizioni temporali e spaziali di attività eseguite da imprese diverse dovrà richiedere la modifica del presente PSC in merito alla problematica stessa.In ogni caso il POS dell'impresa appaltatrice dovrà prevedere un programma lavori di dettaglio a quello allegato mentre i POS delle imprese esecutrici dovranno evidenziare il programma specifico dei processi operativi di competenza; quest'ultima evidenziazione dovrà essere fatta anche dall'impresa appaltatrice per i processi realizzati con il proprio personale.

5 FASI DI LAVORAZIONE

5.1 Lavorazioni

5.1.1 Massetto in calcestruzzo

Con cemento a resistenza R'bk > 250 Kg/cmq., sia per il riempimento delle nervature che per la formazione della cappa superiore.

MODALITA' OPERATIVE

LE OPERAZIONI AVRANNO INIZIO UNA VOLTA CHE GLI ADDETTI AVRANNO INDOSSATO GLI IDONEI D.P.I. (SCARPE, GUANTI E CASCO DI PROTEZIONE).

ADDETTI:

2 Carpentieri

1 Gruista

1 Operaio comune

1 Addetto all'autopompa

1 Addetto all'autobetoniera

LE OPERAZIONI SI SUCCEDERANNO COME DI SEGUITO SPECIFICATO:

Il getto perviene già impastato tramite autobetoniera; per la gettata si utilizza il braccio dell'autobetoniera o l'autopompa della ditta .....

- Un addetto coordinerà le operazioni di stazionamento in cantiere dell'autopompa e dell'autobetoniera, indicando all'autista/i la presenza di eventuali linee elettriche aeree, o presenza di cavidotti o sottoservizi. L'autista transiterà a velocità ridotta, stazianerà lontano dal ciglio dello scavo e per le manovre in cantiere userà il segnale acustico;

- Gli addetti autopompa e autobetoniera eseguiranno le operazioni per stazionare i mezzi all'interno del cantiere con loro procedura di cui si allega copia);

- Due addetti, procederanno a tenere saldamente con le mani la tubazione in gomma erogatrice del calcestruzzo e dalla stessa si provvede direttamente al convogliamento del calcestruzzo;

- Due addetti utilizzando attrezzi manuali eseguono la stesura del calcestruzzo in modo uniforme passando successivamente la staggia per regolarizzarne la superficie;

A lavori ultimati, gli addetti all'autopompa e autobetoniera eseguono la pulizia delle stesse tramite flusso di acqua corrente prelevata dalla cisterna delle proprie macchine.

FONTI DI RISCHIO

scheda	**2. 1. 14**	VIBRATORE
scheda	**2. 2. 34**	AUTOPOMPA PER GETTO
scheda	**2. 2. 35**	AUTOBETONIERA
scheda	**4. 1. 1. 9**	Autista Pompa CLS
scheda	**4. 1. 1. 10**	Autista Autobetoniera
scheda	**4. 1. 1. 19**	Operaio Comune Polivalente
scheda	**4. 1. 1. 34**	Assistente tecnico di cantiere (muratore)
scheda	**4. 1. 1. 38**	Capo Squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)
scheda	**4. 1. 2. 7**	Autista Pompa CLS
scheda	**5**	ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
scheda	**48. 1. 4**	LAVORI IN PROSSIMITA' DI LINEE ELETTRICHE AEREE
scheda	**48. 1. 24**	POSA SOTTOFONDO IN CLS - Fornitura a piè d'opera del calcestruzzo preconfezionato Posa in opera del CLS sul fondo dello scavo tramite autobetoniera.

5.1.2 Assistenza muraria:

Esecuzione di tracce di modesta sezione su muratura eseguite manualmente o con impiego di scanalatore, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico.

MODALITA' OPERATIVE

LE OPERAZIONI AVRANNO INIZIO UNA VOLTA CHE GLI ADDETTI AVRANNO INDOSSATO GLI IDONEI D.P.I. (SCARPE, GUANTI, OCCHIALI E CASCO DI PROTEZIONE).

ADDETTI:

1 Elettricista

2 Manovali

LE OPERAZIONI SI SUCCEDERANNO COME DI SEGUITO SPECIFICATO:

- L'elettricista, procede come da disegno esecutivo con l'ausilio di un gesso o penarello indelebile, ad eseguire sulle pareti i tracciamenti delle canalette;

- Successivamente gli operatori manovali procedono, con l'ausilio di attrezzi manuali e/o scanalatore, ad eseguire le scanalature a parete, stazionando su ponti a cavalletto;

- un operatore procede ad allontanare le macerie dal sito di lavoro con l'ausilio di attrezzi manuali e carriola, caricandoli sull'autocarro e/o depositandoli nell'area esterna di deposito nel cantiere.

FONTI DI RISCHIO

scheda	**2. 1. 42**	SCANALATORE
scheda	**2. 1. 44**	MAZZA E SCALPELLO
scheda	**2. 2. 19**	PONTE SU CAVALLETTI
scheda	**4. 1. 1. 24**	Operaio Comune (muratore)
scheda	**5**	ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
scheda	**36**	SCALA DOPPIA

5.1.3 Posa tubi porta cavi e scatole di derivazione da frutto

Posa di tubo in PVC flessibile pesante o guaina spiralata di qualsiasi dimensione, per applicazioni sotto intonaco e cassette di derivazione da parete, in qualsiasi materiale.

MODALITA' OPERATIVE

LE OPERAZIONI AVRANNO INIZIO UNA VOLTA CHE GLI ADDETTI AVRANNO INDOSSATO GLI IDONEI D.P.I. (SCARPE ISOLANTI, GUANTI E CASCO DI PROTEZIONE).

ADDETTI:

2 Elettricisti

1 Manovale

LE OPERAZIONI SI SUCCEDERANNO COME DI SEGUITO SPECIFICATO:

- Due addetti procedono a scaricare il materiale dall'autocarro e a depositarlo all'interno del fabbricato con operazioni manuali;

- Successivamente con l'ausilio di ponti su cavalletti e/o scale doppie, procedono a posizionare nelle scanalature precedentmente eseguite i tubi portacavi corrugati, fissandoli in alcuni punti (curve, o diramazioni), con malta cementizia, al fine di mantenerli nella loro sede;

- Inoltre posizionano le scatole di derivazione all'interno della loro sede, fissandole con malta cementizia.

FONTI DI RISCHIO

scheda 2. 2. 19	PONTE SU CAVALLETTI
scheda 4. 1. 1. 18	Elettricista (completo)
scheda 4. 1. 1. 21	Operaio Comune Assistenza Impianti
scheda 5	ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
scheda 36	SCALA DOPPIA
scheda 41	PONTEGGIO MOBILE (TRABATTELLO)

5.1.4 Realizzazione e collegamento impianto elettrico interno all'abitazione.

MODALITA' OPERATIVE

LE OPERAZIONI AVRANNO INIZIO UNA VOLTA CHE GLI ADDETTI AVRANNO INDOSSATO GLI IDONEI D.P.I. (SCARPE ISOLANTI, GUANTI E CASCO DI PROTEZIONE).

ADDETTI:

2 Elettricisti

LE OPERAZIONI SI SUCCEDERANNO COME DI SEGUITO SPECIFICATO:

(La lavorazione di cantiere alla fase di realizzazione impianti tecnologici):

Si lavora in assenza di tensione, gli elettricisti devono provvedere al collegamento dei conduttori di corrente.

- Si posizionano, all'interno dei vani, derivando le linee dal vano scala, un interruttore differenziale e due interruttori di sezionamento della forza motrice e della illuminazione;

- Si procede, con le modalità di aggancio dei capicorda dei conduttori al cavo pilota ed immissione nei canali sottotraccia, a stendere tutti i cavi fino a completamento di tutti i tracciati interni ed esterni dei locali;

- Si prosegue provvedendo ad effettuare i collegamenti (taglio a misura dei fili e connessione a mezzo di morsetti a cappello) delle linee di alimentazione e di terra all'interno delle scatole di derivazione (generalmente poste in alto sulle pareti), si chiudono i coperchi con avviatatura, quindi si effettua il montaggio dei frutti entro le scatole per prese ed interruttori interni, eventualmente si montano gli aeratori e i corpi illuminanti sui balconi , terrazzi., lavatoi, garage.

FONTI DI RISCHIO

scheda	**1. 1. 79**	MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI
scheda	**2. 1. 21**	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
scheda	**4. 1. 1. 18**	Elettricista (completo)
scheda	**5**	ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
scheda	**36**	SCALA DOPPIA
scheda	**41**	PONTEGGIO MOBILE (TRABATTELLO)

5.1.5 Intonaci interni

Eseguiti a più strati a piano perfetto con staggia e frattazzo, formazione di mazzette, strombature, spallature, spigolature di angoli e rientranze, in malta di calce idraulica e cemento (malta bastarda) su pareti interne e soffitti (sp. cm. 1,5÷2).

MODALITA' OPERATIVE

LE OPERAZIONI AVRANNO INIZIO UNA VOLTA CHE GLI ADDETTI AVRANNO INDOSSATO GLI IDONEI D.P.I. (SCARPE, TUTA IN TYVEK, GUANTI, MASCHERINA DI PROTEZIONE DURANTE LA ROTTURA SACCHI DI CEMENTO E L'USO DELL'INTONACATRICE, CUFFIE DURANTE L'USO DELLA BETONIERA E CASCO DI PROTEZIONE).

ADDETTI:

2-3 Muratori (intonacatori, gessisti)

1-2 Manovali

LE OPERAZIONI SI SUCCEDERANNO COME DI SEGUITO SPECIFICATO:

- I manovali provvedono allo scarico dall'autocarro dei materiali sfusi o in sacchi per la preparazione della malta per intonaci.

- Con i badili caricano l'impastatrice a bicchiere o la molazza di calce, cemento, sabbia o eventuali altri inerti e acqua; La malta viene preparata direttamente sul luogo dell'uso oppure portata dall'impastatrice ai piani.

- Il muratore opera con ponti su cavalletti all'interno del fabbricato, applica la prima mano (sbruffatura) e poi l'intonaco definitivo impiegando attrezzi manuali e trasportando la malta in piccoli secchi (cofane).

Sempre più spesso viene utilizzata una intonacatrice automatica ad aria compressa, che spruzza una malta più fluida opportunamente additivata procedendo come di seguito specificato:

- Un addetto, a terra aziona la macchina impastatrice, la quale, attinge l'impasto preparato pre miscelato dal silos di cantiere;

- Un secondo addetto operando su ponti fissi, applica con una lancia da intonaco l'impasto sulla parete da trattare fino allo spessore desiderato;

- Successivamente, con attrezzi manuali di uso comune (staggia, frattazzo e cazzuola) viene eseguita la regolarizzazione della superficie stessa.

In molte occasioni si lavora impiegando una illuminazione artificiale con lampade portatili con alimentazione provvisoria.

Per bagni e cucine viene applicato prima un sottofondo e poi uno strato adatto all'impianto dei rivestimenti; negli altri ambienti e vani scale l'intonaco è unico.

La superficie ancora fresca del primo intonaco viene uniformata (lisciata) a mano con il fratazzo; viene dato poi un successivo strato di malta più raffinata (colla) e infine lo stucco, prima della finitura con vernici.

FONTI DI RISCHIO

	scheda	**2. 1. 21**	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
	scheda	**2. 1. 43**	SILOS PER PREMISCELATI
	scheda	**2. 2. 19**	PONTE SU CAVALLETTI
	scheda	**3. 22**	CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA
	scheda	**4. 1. 1. 3**	Riquadratore (intonaci tradizionali)
	scheda	**4. 1. 1. 23**	Operaio Comune (intonaci tradizionali)
	scheda	**4. 1. 1. 24**	Operaio Comune (muratore)
	scheda	**4. 1. 1. 48**	Capo Squadra (intonaci tradizionali)

scheda	**5**	ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
scheda	**10**	PISTOLA PER INTONACO
scheda	**13**	ATTREZZO AD ARIA COMPRESSA (GENERICO)
scheda	**30**	INTONACATRICE
scheda	**36**	SCALA DOPPIA

5.1.6 Cablaggio quadro centrale, derivazione linea portante ed inserimento fili conduttori nelle canalizzazioni vano scala

Cavo di qualsiaisi tipo (unifilare o multifilare, isolato in gomma, pvc, ecc.,) posato in tubazioni o canalizzazioni predisposte sotto traccia o a parete (escluse pose di grossi conduttori interrate in cavedi).

MODALITA' OPERATIVE

LE OPERAZIONI AVRANNO INIZIO UNA VOLTA CHE GLI ADDETTI AVRANNO INDOSSATO GLI IDONEI D.P.I. (SCARPE ISOLANTI, GUANTI E CASCO DI PROTEZIONE).

ADDETTI:

2 Elettricisti

1 Manovale

LE OPERAZIONI SI SUCCEDERANNO COME DI SEGUITO SPECIFICATO:

(La lavorazione di cantiere alla fase di realizzazione impianti tecnologici).

Si sono realizzate le strutture interne (tramezzature), nelle quali i manovali, su indicazioni del disegno di progetto o degli elettricisti, hanno precedentemente realizzato le tracce (percorsi di alloggiamento delle tubazioni plastiche di contenimento dei conduttori), individuando le posizioni delle scatole di derivazione e future prese di alimentazione;

- Si sono murate le canalizzazioni in tubazioni plastiche rigide o flessibili (corrugato), le scatole di derivazione e le scatole dei punti luce e di derivazioni a spina, i percorsi vengono realizzati sul piano di camminamento, sui soffitti e sulle pareti (all'interno del vano scala, degli appartamenti, sui balconi e terrazzi).

Gli elettricisti entrano in cantiere per effettuare la posatura dei cavi di alimentazione nei percorsi già predisposti:

- Come prima operazione si stendono i cavi dalle matasse;

- Detti cavi vengono agganciati ad un fune pilota che viene immessa nel condotto plastico e spinto fino a quando riappare nella scatola di derivazione ove desinato;

- Detta operazione prevede la presenza di due elettricisti posizionati uno a valle e l'altro a monte del percorso.

- La predetta operazione di immissione dei conduttori si ripete con la stessa modalità fino a completamento del vano scala;

- Detta operazione comprende la stesura dei vari cavi (alimentazione, messa a terra e televisione fino ai vani lavatoi stenditoi o garage (ove presenti) ed il montaggio a volte di antenne televisive.

Il montaggio della linea all'interno del vano ascensore, nel locale garage e lavatoio viene realizzato con fissaggio (a mezzo tasselli) di canne plastiche esterne.

FONTI DI RISCHIO

scheda	**1. 1. 79**	MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI
scheda	**2. 1. 21**	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
scheda	**4. 1. 1. 18**	Elettricista (completo)
scheda	**5**	ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
scheda	**36**	SCALA DOPPIA
scheda	**41**	PONTEGGIO MOBILE (TRABATTELLO)

5.1.7 Intonaci interni

Eseguiti a più strati a piano perfetto con staggia e frattazzo, formazione di mazzette, strombature, spallature, spigolature di angoli e rientranze, in malta di calce idraulica e cemento (malta bastarda) su pareti interne e soffitti (sp. cm. 1,5÷2).

MODALITA' OPERATIVE

LE OPERAZIONI AVRANNO INIZIO UNA VOLTA CHE GLI ADDETTI AVRANNO INDOSSATO GLI IDONEI D.P.I. (SCARPE, TUTA IN TYVEK, GUANTI, MASCHERINA DI PROTEZIONE DURANTE LA ROTTURA SACCHI DI CEMENTO E L'USO DELL'INTONACATRICE, CUFFIE DURANTE L'USO DELLA BETONIERA E CASCO DI PROTEZIONE).

ADDETTI:

2-3 Muratori (intonacatori, gessisti)

1-2 Manovali

LE OPERAZIONI SI SUCCEDERANNO COME DI SEGUITO SPECIFICATO:

- I manovali provvedono allo scarico dall'autocarro dei materiali sfusi o in sacchi per la preparazione della malta per intonaci.

- Con i badili caricano l'impastatrice a bicchiere o la molazza di calce, cemento, sabbia o eventuali altri inerti e acqua; La malta viene preparata direttamente sul luogo dell'uso oppure portata dall'impastatrice ai piani.

- Il muratore opera con ponti su cavalletti all'interno del fabbricato, applica la prima mano (sbruffatura) e poi l'intonaco definitivo impiegando attrezzi manuali e trasportando la malta in piccoli secchi (cofane).

Sempre più spesso viene utilizzata una intonacatrice automatica ad aria compressa, che spruzza una malta più fluida opportunamente additivata procedendo come di seguito specificato:

- Un addetto, a terra aziona la macchina impastatrice, la quale, attinge l'impasto preparato pre miscelato dal silos di cantiere;

- Un secondo addetto operando su ponti fissi, applica con una lancia da intonaco l'impasto sulla parete da trattare fino allo spessore desiderato;

- Successivamente, con attrezzi manuali di uso comune (staggia, frattazzo e cazzuola) viene eseguita la regolarizzazione della superficie stessa.

In molte occasioni si lavora impiegando una illuminazione artificiale con lampade portatili con alimentazione provvisoria.

Per bagni e cucine viene applicato prima un sottofondo e poi uno strato adatto all'impianto dei rivestimenti; negli altri ambienti e vani scale l'intonaco è unico.

La superficie ancora fresca del primo intonaco viene uniformata (lisciata) a mano con il fratazzo; viene dato poi un successivo strato di malta più raffinata (colla) e infine lo stucco, prima della finitura con vernici.

FONTI DI RISCHIO

	scheda	**2. 1. 21**	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
	scheda	**2. 1. 43**	SILOS PER PREMISCELATI
	scheda	**2. 2. 19**	PONTE SU CAVALLETTI
	scheda	**3. 22**	CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA

	scheda	**4. 1. 1. 3**	Riquadratore (intonaci tradizionali)
	scheda	**4. 1. 1. 23**	Operaio Comune (intonaci tradizionali)
	scheda	**4. 1. 1. 24**	Operaio Comune (muratore)
	scheda	**4. 1. 1. 48**	Capo Squadra (intonaci tradizionali)
	scheda	**5**	ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
	scheda	**10**	PISTOLA PER INTONACO
	scheda	**13**	ATTREZZO AD ARIA COMPRESSA (GENERICO)
	scheda	**30**	INTONACATRICE
	scheda	**36**	SCALA DOPPIA

5.1.8 Esecuzione della pavimentazione interna

Costituita da piastrelle in pietra naturale e di ceramica, posati su sottofondo di malta cementizia completi di stuccatura.

MODALITA' OPERATIVE

LE OPERAZIONI AVRANNO INIZIO UNA VOLTA CHE GLI ADDETTI AVRANNO INDOSSATO GLI IDONEI D.P.I. (SCARPE, GUANTI E CUFFIA DURANTE L'USO DELLA MOLATRICE).

ADDETTI:

2 Pavimentisti

1 Manovale

1 Gruista

LE OPERAZIONI SI SUCCEDERANNO COME DI SEGUITO SPECIFICATO:

- Effettuata la gettata, il pavimentista pone in opera i materiali tagliandoli se necessario con sega da banco a lama diamantata (clipper) o con taglierina a mano;

- Applica il collante sul fondo con attrezzi manuali e vi pone i rivestimenti;

- Esegue la stuccatura degli interstizi con cemento semi - liquido o stucco, ripulendo poi con segatura umida.

Il materiale viene posizionato vicino all'area di lavoro dal manovale il quale movimenta i pacchi manualmente con carriola, o ai piani con gru a torre movimentata dal gruista.

Per la movimentazione meccanica dei materiali sarà presente un addetto per il coordinamento per l'accesso e le manovre dell'autocarro in cantiere, con rischio di investimento, inoltre eseguirà il coordinamento delle manovre di trasporto con la gru, essendoci il rischio di urti e schiacciamenti da cestello sospeso.

FONTI DI RISCHIO

scheda 1. 1. 67	REALIZZAZIONE DI PAVIMENTI INTERNI - Posa in opera di pavimenti con piastrelle in ceramica monocottura, su sottofondo di malta cementizia o colla adesiva e relativa pulizia .
scheda 2. 1. 21	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
scheda 3. 3	ADESIVI PER PAVIMENTI.
scheda 3. 14	COLLANTE
scheda 4. 1. 1. 13	Posatore Pavimenti e Rivestimenti
scheda 4. 1. 1. 20	Operaio Comune (piastrellista)
scheda 5	ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
scheda 16	LEVIGATRICE ELETTRICA PER PAVIMENTI
scheda 21	TAGLIAPIASTRELLE
scheda 25	BATTIPIASTRELLE
scheda 34	GRU A TORRE

5.1.9 Rivestimenti di pareti con piastrelle di cotto smaltato, compreso la pulitura a lavoro ultimato, in opera con collante

MODALITA' OPERATIVE

LE OPERAZIONI AVRANNO INIZIO UNA VOLTA CHE GLI ADDETTI AVRANNO INDOSSATO GLI IDONEI D.P.I. (SCARPE E GUANTI).

ADDETTI:

2 Pavimentisti

1 Manovale

1 Gruista

LE OPERAZIONI SI SUCCEDERANNO COME DI SEGUITO SPECIFICATO:

- Per bagni e cucine il piastrellista provvede con tenaglie o molatrice portatile a disco a sagomare i materiali di rivestimento, per consentire il passaggio di tubazioni e attacchi elettrici e idraulici;

- Successivamente utilizza il collante per applicarli in opera;

Per posizionare le piastrelle in altezza utilizza ponte su cavalletti accedendovi con scala portatile dotata di dispositivo antisdrucciolo alla estremità dei montanti, realizzati con elementi innestati, trattenuta al piede o vincolata al ponte stesso.

Nello stesso momento cercherà di non sovraccaricare il piano di lavoro com materiale eccedente.

Il materiale viene posizionato vicino all'area di lavoro dal manovale il quale movimenta i pacchi manualmente con carriola, o ai piani con gru a torre movimentata dal gruista.

Per la movimentazione meccanica dei materiali sarà presente un addetto per il coordinamento per l'accesso e le manovre dell'autocarro in cantiere, con rischio di investimento, inoltre eseguirà il coordinamento delle manovre di trasporto con la gru, essendoci il rischio di urti e schiacciamenti da cestello sospeso.

FONTI DI RISCHIO

scheda	**2. 1. 21**	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
scheda	**2. 2. 19**	PONTE SU CAVALLETTI
scheda	**3. 14**	COLLANTE
scheda	**4. 1. 1. 13**	Posatore Pavimenti e Rivestimenti
scheda	**4. 1. 1. 20**	Operaio Comune (piastrellista)
scheda	**5**	ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
scheda	**21**	TAGLIAPIASTRELLE
scheda	**34**	GRU A TORRE

5.1.10 Tinta interna con tempera per pareti e soffitti uguali, data a due strati su intonaco civile nuovo

MODALITA' OPERATIVE

LE OPERAZIONI AVRANNO INIZIO UNA VOLTA CHE GLI ADDETTI AVRANNO INDOSSATO GLI IDONEI D.P.I. (SCARPE, GUANTI, TUTA E OCCHIALI).

ADDETTI:

3 Pittori

2 Manovali

1 Gruista

LE OPERAZIONI SI SUCCEDERANNO COME DI SEGUITO SPECIFICATO:

- I manovali scaricano dall'autocarro i contenitori delle vernici che arrivano in cantiere confezionati su pallets o sfusi (secchi dai 25 ai 40 kg);

- Il gruista tramite gru e argani li posiziona ai vari piani;

- I pittori stazionando su trabattelli preventivamente carteggiano le pareti ed il soffitto.

- Mescolando pitture (vedi schede tecniche e di sicurezza) con acqua i pittori preparano la vernice, che viene data a mano con pennello, rullo, spugne o tamponi.

Utilizzando scale e ponti mobili su ruote o a cavalletti, applicano varie mani di vernice su pareti e soffitti.

Eventualmente per la protezione del pavimento stendono preventivamente un telo di nylon.

Per la movimentazione meccanica dei materiali sarà presente un addetto per il coordinamento per l'accesso e le manovre dell'autocarro in cantiere, con rischio di investimento, inoltre eseguirà il coordinamento delle manovre di trasporto con la gru, essendoci il rischio di urti e schiacciamenti da cestello sospeso.

FONTI DI RISCHIO

	scheda	**2. 2. 31**	AUTOCARRO
	scheda	**3. 31**	PITTURE PER MANO DI FINITURA E DI FONDO.
	scheda	**4. 1. 1. 14**	Imbianchino

scheda	**4. 1. 1. 19**	Operaio Comune Polivalente
scheda	**5**	ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
scheda	**34**	GRU A TORRE
scheda	**36**	SCALA DOPPIA
scheda	**41**	PONTEGGIO MOBILE (TRABATTELLO)

5.1.11 Assistenze murarie agli impianti

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Le operazioni di assistenza alla realizzazione degli impianti o potrebbero avvenire in concomitanza con altre attività; dovranno pertanto avvenire con idonea delimitazione dei campi di azione e con un continuo coordinamento fra le lavorazioni stesse, da parte del capo cantiere.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

5.1.12 Smobilizzo del cantiere comprensivo di smantellamento di impianti, macchine ed attrezzature nonchè del trasporto degli eventuali scarti a discarica.

MODALITA' OPERATIVE

LE OPERAZIONI AVRANNO INIZIO UNA VOLTA CHE GLI ADDETTI AVRANNO INDOSSATO GLI IDONEI D.P.I. (SCARPE E/O STIVALI E GUANTI, CASCO PER LE OPERAZIONI DI SCARICO).

LE OPERAZIONI SI SUCCEDERANNO COME DI SEGUITO SPECIFICATO:

SMOBILIZZO DELLA GRU A TORRE:

- L'area di lavoro varrà delimitata con nastro plasticato bianco e rosso;

- Lo smontaggio eseguito dagli addetti specializzati avviene, sempre servendosi dei motori propri della gru, rimontando i fermi senza ausilio di attrezzature supplementari;

- Successivamente la gru verrà trainata con autocarro in magazzino e/o in altro cantiere.

SMOBILIZZO MACCHINE DA CANTIERE:

- L'area di lavoro varrà delimitata con nastro plasticato bianco e rosso;

- Un autista posiziona l'autocarro in prossimità delle attrezzature;

- Successivamente imbraca i carichi con funi e tramite la gru su atocarro solleva gli stessi e li posiziona sul cassone posteriore;

- Tale fase di lavoro sarà costantemente coordinata dall'assistente di cantiere.

SMOBILIZZO BOX UFFICI E MAGAZZINI:

- L'area di lavoro varrà delimitata con nastro plasticato bianco e rosso;

- Un autista posiziona l'autocarro in prossimità dei box;

- Successivamente imbraca i carichi con funi e tramite la gru su atocarro solleva gli stessi e li posiziona sul cassone posteriore;

- Tale fase di lavoro sarà costantemente coordinata dall'assistente di cantiere il quale si assicurerà di allontanare gli addetti non interassati dalle operazioni.

SMOBILIZZO IMPIANTO ELETTRICO:

La rimozione dell'impianto elettrico avviene quando l'attività di cantiere è ultimata.

- Ditta e personale abilitato nel numero di due o tre addetti (regolarmente iscritti alla Camera di Commercio e in possesso dei requisiti richiesti dal D.M. 37/08) provvedono alla rimozione di tutto l'impianto elettrico provvisorio, procedendo a rimuovere, canaline, supporti, collegamenti e cavi fino al contatore generale fornito dall'ente gestore.

RIMOZIONE DELLA RECINZIONE:

- Due addetti procedono a rimuovere con attrezzi di uso comune e manuali, la segnaletica affissa sulla rete, la stessa rete plasticata rossa superiore, la rete elettrosaldata inferiore ed i paletti infissi nel terreno.

Tutto il materiale verrà caricato manualmente dagli addetti sull'autocarro e portato in magazzino e/o in altro cantiere.

- Un addetto si accerterà alla fine di lasciare lo stato dei luoghi come trovato all'atto dell'allestimento.

FONTI DI RISCHIO

	scheda	**1. 1. 72**	SMOBILIZZO DEL CANTIERE - Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito della Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego.
	scheda	**1. 1. 79**	MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI
	scheda	**1. 6. 2**	OPERAZIONI DI CARICO-SCARICO-TRASPORTO-SOLLEVAMENTO-STOCCAGGIO MATERIALI
	scheda	**2. 1. 21**	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
	scheda	**2. 2. 5**	AUTOGRU'
	scheda	**2. 2. 31**	AUTOCARRO
	scheda	**4. 1. 1. 12**	Autogruista
	scheda	**4. 1. 1. 18**	Elettricista (completo)
	scheda	**4. 1. 1. 19**	Operaio Comune Polivalente
	scheda	**4. 1. 1. 36**	Assistente tecnico di cantiere (generico)
	scheda	**4. 1. 1. 39**	Gruista (gru a torre)
	scheda	**4. 1. 1. 40**	Autista Autocarro
	scheda	**5**	ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

5.1.13 Realizzazione impianto idro-termo-sanitario.

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Viste le caratteristiche dell'impianto idro – termo - sanitario si presuppone che vengono impiegati ponti su ruote (trabattelli). Spesso il loro impiego non è corretto, pertanto è necessario ricordare che, l'uso è vietato come previsto dal presente documento.

Le operazioni di realizzazione dell'impianto idro – termo - sanitario potrebbero avvenire in concomitanza con altre attività; dovranno pertanto avvenire con idonea delimitazione dei campi di azione e con un continuo coordinamento fra le lavorazioni stesse, da parte del capo cantiere.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

5.1.14 Posa soglie e davanzali

PRESCRIZIONI OPERATIVE

La posa delle soglie e dei davanzali può essere effettuata dall'interno o dall'esterno dell'edificio: in quest'ultimo caso, quando si effettua la posa per piani superiori a quello terra, è necessario l'utilizzo di opere provvisionali.

L'approvigionamento dell'elemento in quota può essere fatto con l'ausilio della gru.

Il Preposto dovrà sempre vigilare che l'area sotto alla zona di lavoro sia preclusa al passaggio di persone.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

5.1.15 Serramenti interni

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Per la posa dei serramenti, in considerazioni delle altezze di lavoro, potranno essere usate scale doppie, ponti su cavalletti.

Il preposto della ditta esecutrice è tenuto a prestare una costante vigilanza affinché gli addetti, nella fase lavorativa, utilizzino i DPI e rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste nel POS.

Le operazioni di posa dei serramenti potrebbero avvenire in concomitanza con altre attività; dovranno pertanto avvenire con idonea delimitazione dei campi di azione e con un continuo coordinamento fra le lavorazioni stesse, da parte del capo cantiere.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

5.1.16 Serramenti esterni

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Per la posa dei serramenti, in considerazioni delle altezze di lavoro, potranno essere usate scale doppie, ponti su cavalletti ed il ponteggio esterno.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

5.1.17 Posa in opera di box prefabbricati per servizi igienici

PRESCRIZIONI OPERATIVE

L'impresa esecutrice dovrà predisporre movieri per gestire l'area di intervento e per coordinare le attività di posa di box prefabbricati per servizi igienici .

Lo sgancio delle funi per il sollevamento dei box deve avvenire da scale appositamente predisposte senza salire sopra al box.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

5.1.18 Posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro indicazione di carica

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

5.1.19 Cartelli di pericolo in alluminio

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

5.1.20 Cartelli di divieto in alluminio

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

5.1.21 Cartelli antincendio in alluminio

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

5.1.22 Ponti su ruote

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Il personale addetto al montaggio e smontaggio del ponte su ruote, anche in relazione al titolo IV del D.Lgs 81/08, deve essere formato, informato ed addestrato all'assemblaggio di tale attrezzatura.

Deve essere presente in cantiere copia del PIMUS per lo specifico montaggio.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

• elmetto di protezione

• scarpe antinfortunistiche

• guanti di protezione

• dispositivi di protezione anticaduta

5.1.23 Utilizzo dell'autocarro con gru

PRESCRIZIONI OPERATIVE

CARICARE I MATERIALI

Dovranno essere date le indicazioni con appositi segnali manuali per il gruista che carica nel camion, evitando di far lavorare la gru in punta. Il carico andrà legato al pianale facendo passare le corde per gli appositi anelli. Se devono essere caricate delle carriole, queste vanno disposte rovesciate; invece la betoniera va caricata in piedi e legata al pianale. Per effettuare dei carichi manuali si dovranno rispettare alcune regole per il sollevamento dei carichi: bisognerà restare con la schiena dritta, tenendo il carico vicino al tronco e posarlo abbassando le ginocchia. Dovranno essere evitate le torsioni o inclinazioni della schiena; Per carichi superiori a 30 kg dovranno essere impiegati più lavoratori per il loro sollevamento. Bisognerà attenersi ad una certa distanza dalle macchine operatrici per assistere allo scarico.

-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, guanti e casco.

-Dovranno essere vietate le soste del personale sotto i carichi trasportati dalla gru.

-Dovranno essere evitati sforzi eccessivi se il carico è troppo pesante o voluminoso.

I principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

SCARICARE I MATERIALI

Dovranno essere scaricati i materiali sul terreno solido, livellato, asciutto. Non andranno mai infilate le mani sotto i pacchi per sistemare i pezzi fuori posto: bisognerà utilizzare un pezzo di legno e usare guanti idonei. Non saranno utilizzati i mezzi meccanici di sollevamento se non si ha un'adeguata preparazione per utilizzarli. Il carico da scaricare va legato con due cinghie di lunghezza uguale, verificando che il pacco resti bilanciato, che resti orizzontale. Per scaricare a mano un carico dovrà essere mantenuta diritta la schiena piegando le ginocchia, evitando torsioni o inclinazioni della schiena. Per carichi superiori a 30 kg dovranno essere impiegati più operai.

-Dovranno essere usati idonei DPI (scarpe di sicurezza, guanti e casco) per cadute di materiali e la movimentazione dei carichi.

-Dovranno essere imbracati i carichi con cinghie o funi che sicuramente resistano al peso che devono reggere. I materiali sciolti vanno messi dentro ceste metalliche.

-Prima di movimentare a mano gli elementi dovranno essere considerati il peso e la loro dimensione, individuando il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena.

I princiapali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

IMBRACARE I MATERIALI

Dovrà essere sempre imbracato il carico in modo che resti intatto e stabile durante le operazioni di sollevamento e trasporto; la doppia imbracatura a cappio è la più idonea per sollevare travi, tavole in legno, tubi per ponteggio, ecc. Dovranno essere sempre usati due cavi, opportunamente distanziati per garantire un equilibrato sollevamento. Dovranno essere sempre riportate sui ganci le portate in modo che siano almeno uguali alla portata massima del mezzo di sollevamento. Dovranno essere verificate le alette di chiusura dei ganci, le cinghie e le funi .

-Utilizzare idonei D.P.I. quali: scarpe antinfortunistiche, guanti e casco per i lavori all'interno del cantiere.

-Dovranno essere utilizzati solo cinghie, funi e ganci in buono stato su cui è indicato il carico che possono reggere

-Utilizzare ceste metalliche per sollevare mattoni e gli altri materiali sciolti.

-Dovranno essere utilizzate le cinghie, le funi e i ganci che riportano il peso che devono reggere.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

Comportamenti obbligatori

SOLLEVARE I MATERIALI

Dovrà essere segnalato l'agganciamento del carico e quando il carico comincia ad alzarsi bisognerà evitare di sostare sotto il carico sospeso. Va segnalato all'operatore la posa del carico, accompagnando il gancio per evitare che si impigli. Dovrà sempre essere indicato il peso che la gru può sollevare in appositi cartelli lungo il braccio. Dovranno essere verificati i limitatori di carico. Dovranno essere utilizzati gli argani a bandiera per sollevare i materiali, verificando che siano fissati su due montanti ancorati alle strutture dell'edificio o del ponteggio. Dovrà essere sollevato ed abbassato

il carico con attenzione, seguendo il suo movimento. Dovranno essere avvertiti i lavoratori che si trovano nei piani sottostanti.

-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per le lavorazioni in cantiere.

-Dovranno essere sempre rispettate le segnalazioni acustiche fatte dal gruista.

-Non dovranno essere presenti lavoratori sotto il carico che la gru sta sollevando e trasportando.

-Dovranno essere disposti in modo ordinato le attrezzature sfuse (elementi di ponteggio, puntelli, tavolame, ecc.).

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

FONTI DI RISCHIO

scheda	**2. 2. 5**	AUTOGRU'
scheda	**4. 1. 1. 12**	Autogruista
scheda	**S 1. 1. 1**	Utilizzo dell'autocarro con gru

IMMAGINI

Descrizione: Autogru

5.1.24 Esecuzione pareti divisorie in muratura

PRESCRIZIONI OPERATIVE

STOCCARE I MATERIALI

Dovranno essere indicate le aree per lo stoccaggio dei materiali in modo tale che non intralcino i movimenti ed il lavoro; dovranno essere stoccati i materiali su superfici piane ed asciutte, evitando di sovraccaricare i solai. Dovranno essere evitate le pile troppo alte; i leganti e gli elementi in laterizio saranno protetti dalla pioggia e dall'umidità. Dovranno essere accatastati ordinatamente i tubi del ponteggio, i tavoloni e i pannelli in legno, interponendo ogni 50-70 cm una traversina in legno per poter infilare le cinghie per il trasporto.

-Utilizzare in cantiere le scarpe antinfortunistiche, i guanti ed il casco.

-Dovranno essere protetti dalla corrosione gli elementi metallici dei ponteggi.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

PULIRE I MATERIALI

Bisognerà provvedere alla pulizia dell'area dopo aver terminato un lavoro; dovranno essere raccolti i materiali più grossolani, con la scopa e badile quelli più fini, ed andranno buttati nella carriola. Dovrà essere bagnata con acqua l'area se questa risulta essere molto polverosa; dovranno anche essere utilizzati DPI adatti quali la mascherina, gli occhiali e la tuta. Per quanto riguarda le attrezzature, la betoniera verrà lavata abbondantemente con acqua e ghiaia se questa risulta essere molto incrostata. Verranno lavate anche le carriole, le casse malta, i secchi ed i badili.

-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per effettuare le lavorazioni in cantiere.

-L'area di lavoro verrà bagnata se questa risulta essere polverosa, avendo cura di raccogliere i residui dei materiali irritanti e leggeri. In tali fasi si dovranno utilizzare la mascherina e gli occhiali.

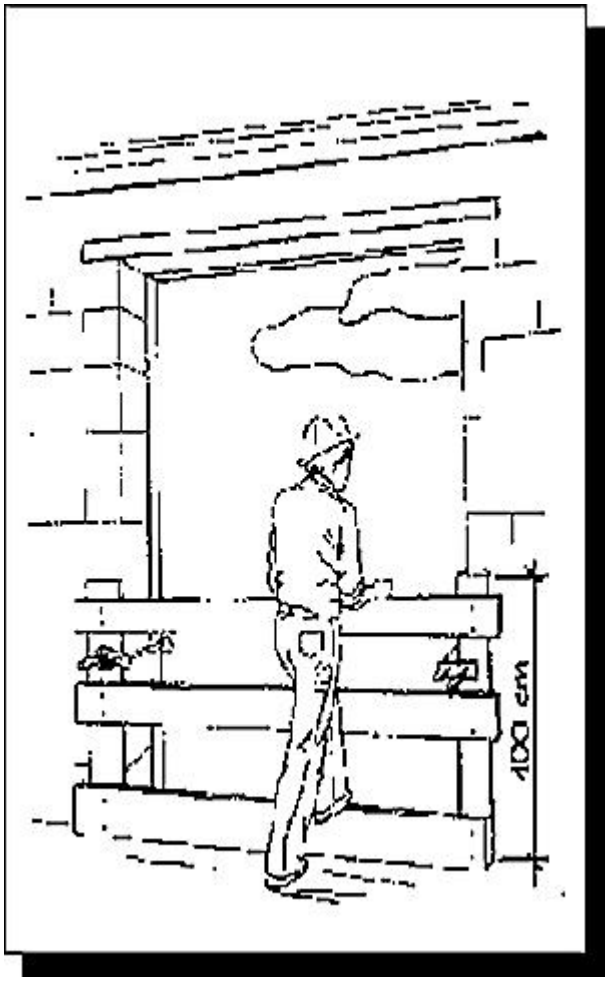
-Dovrà essere utilizzata la tuta per la raccolta di materiali irritanti o insudicianti.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione - tuta - occhiali protettivi - maschera.

FONTI DI RISCHIO

scheda	**2. 2. 19**	PONTE SU CAVALLETTI
scheda	**3. 22**	CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA
scheda	**4. 1. 1. 19**	Operaio Comune Polivalente
scheda	**S 1. 1.53**	Costruzione di tamponature, tramezzi, controfodere in mattoni forati tradizionali e pannelli di gesso (esclusi gli intonaci e comprese le rasature)
scheda	**S 2. 2. 7**	GRU
scheda	**S 2. 2. 9**	BETONIERA
scheda	**S 2. 2.26**	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

IMMAGINI



Descrizione: Aperture nelle pareti

Descrizione: Parapetti su balconi

5.1.25 Esecuzione pareti divisorie in cartongesso

PRESCRIZIONI OPERATIVE

STOCCARE I MATERIALI

Dovranno essere indicate le aree per lo stoccaggio dei materiali in modo tale che non intralcino i movimenti ed il lavoro; dovranno essere stoccati i materiali su superfici piane ed asciutte, evitando di sovraccaricare i solai. Dovranno essere evitate le pile troppo alte; i leganti e gli elementi in laterizio saranno protetti dalla pioggia e dall'umidità. Dovranno essere accatastati ordinatamente i tubi del ponteggio, i tavoloni e i pannelli in legno, interponendo ogni 50-70 cm una traversina in legno per poter infilare le cinghie per il trasporto.

-Utilizzare in cantiere le scarpe antinfortunistiche, i guanti ed il casco.

-Dovranno essere protetti dalla corrosione gli elementi metallici dei ponteggi.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

PULIRE I MATERIALI

Bisognerà provvedere alla pulizia dell'area dopo aver terminato un lavoro; dovranno essere raccolti i materiali più grossolani, con la scopa e badile quelli più fini, ed andranno buttati nella carriola. Dovrà essere bagnata con acqua l'area se questa risulta essere molto polverosa; dovranno anche essere utilizzati DPI adatti quali la mascherina, gli occhiali e la tuta. Per quanto riguarda le attrezzature, la betoniera verrà lavata abbondantemente con acqua e ghiaia se questa risulta essere molto incrostata. Verranno lavate anche le carriole, le casse malta, i secchi ed i badili.

-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per effettuare le lavorazioni in cantiere.

-L'area di lavoro verrà bagnata se questa risulta essere polverosa, avendo cura di raccogliere i residui dei materiali irritanti e leggeri. In tali fasi si dovranno utilizzare la mascherina e gli occhiali.

-Dovrà essere utilizzata la tuta per la raccolta di materiali irritanti o insudicianti.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione - tuta - occhiali protettivi - maschera.

FONTI DI RISCHIO

scheda	**2. 1. 21**	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
scheda	**2. 2. 19**	PONTE SU CAVALLETTI
scheda	**4. 1. 1. 19**	Operaio Comune Polivalente
scheda	**S 1. 1.54**	Contro pareti e tramezzature preisolate in cartongesso, con o senza barriera a vapore, montate su intelaiatura in metallo.
scheda	**S 2. 2.21**	SCALA PORTATILE
scheda	**S 2. 2.22**	TRABATTELLO
scheda	**S 2. 2.26**	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

5.1.26 Posa canale di mandata e di espulsione piano terra

FONTI DI RISCHIO

scheda S 4. 1. 2.19	Idraulico

SQUADRA TIPO

3,00 unità	Idraulico

5.1.27 Assistenza muraria rete fan-coils piano terra

FONTI DI RISCHIO

scheda 4. 1. 1. 24	Operaio Comune (muratore)
scheda 4. 1. 1. 39	Gruista (gru a torre)
scheda S 2. 1.48	MOLAZZA
scheda S 2. 2. 7	GRU
scheda S 4. 1. 1. 5	Muratore

SQUADRA TIPO

1,00 unità	GRU
1,00 unità	MOLAZZA
1,00 unità	Muratore
2,00 unità	Operaio Comune (muratore)
1,00 unità	Gruista (gru a torre)

5.1.28 Assistenza muraria posa pezzi sanitari

FONTI DI RISCHIO

scheda	**4. 1. 1. 24**	Operaio Comune (muratore)
scheda	**4. 1. 1. 39**	Gruista (gru a torre)
scheda	**S 2. 1.48**	MOLAZZA
scheda	**S 2. 2. 7**	GRU
scheda	**S 4. 1. 1. 5**	Muratore

SQUADRA TIPO

1,00	unità	GRU
1,00	unità	MOLAZZA
1,00	unità	Muratore
1,00	unità	Operaio Comune (muratore)
1,00	unità	Gruista (gru a torre)

5.1.29 Posa pezzi sanitari

FONTI DI RISCHIO

scheda	**4. 1. 1. 24**	Operaio Comune (muratore)
scheda	**4. 1. 1. 39**	Gruista (gru a torre)
scheda	**S 2. 2. 7**	GRU
scheda	**S 4. 1. 1. 5**	Muratore

SQUADRA TIPO

	1,00	unità	GRU
	1,00	unità	Muratore
	1,00	unità	Operaio Comune (muratore)
	1,00	unità	Gruista (gru a torre)

5.1.30 Montaggio interruttori e prese

FONTI DI RISCHIO

	scheda	**4. 1. 1. 18**	Elettricista (completo)

SQUADRA TIPO

	2,00	unità	Elettricista (completo)

5.1.31 Montaggio quadro elettrico generale

FONTI DI RISCHIO

	scheda	**4. 1. 1. 18**	Elettricista (completo)

SQUADRA TIPO

	2,00	unità	Elettricista (completo)

5.1.32 Controsoffittatura generica

Formazione di controssoffitto di qualsiasi natura (in gesso, in lamiera, ecc.).

FONTI DI RISCHIO

scheda	**1. 6**	ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
scheda	**1. 25**	SCALA IN METALLO
scheda	**1. 28**	PONTEGGIO MOBILE (TRABATTELLO)
scheda	**1.118**	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
scheda	**1.119**	TRAPANO PORTATILE
scheda	**2. 17**	ADDITIVO PER MALTE
scheda	**2. 23**	CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA

5.1.33 1. 8. 1. 1. Esecuzione carpenteria e casserature

PRESCRIZIONI OPERATIVE

CASSERATURA DEL PIANEROTTOLO INTERMEDIO

La casseratura del pianerottolo intermedio comporta la posa dei puntelli, dei travetti, dei registri e dell'intavolato.

Gli addetti operano dall'assito di chiusura del vano scala, dal pianerottolo sottostante e dal ponteggio esterno.

CASSERATURA DELLA PRIMA RAMPA

La casseratura della prima rampa consiste, come per il pianerottolo, nella posa dei puntelli, dei travetti, dei registri e dell'intavolato.

In questa fase un carpentiere opera dal solaio mentre un altro può lavorare dal piano del pianerottolo 8ad altezza inferiore a 2 metri, fino al completamento dell'intavolato del cassero.

CASSERATURA DELLA SECONDA RAMPA

La casseratura della seconda rampa viene svolta dall'assito di chiusura, dal cassero del pianerottolo intermedio e dal cassero del solaio da realizzare.

Il carpentiere che agisce sul cassero del solaio deve utilizzare l 'attrezzatura anticaduta, vincolata a un ancoraggio fisso.

L 'ancoraggio può essere costituito da un piantone realizzato con un tubo metallico provvisto sulla sommità di attacchi ad anello o al ponteggio perimetrale.

La lunghezza della fune di trattenuta dell'imbracatura non deve consentire cadute superiori a 1,5 m.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

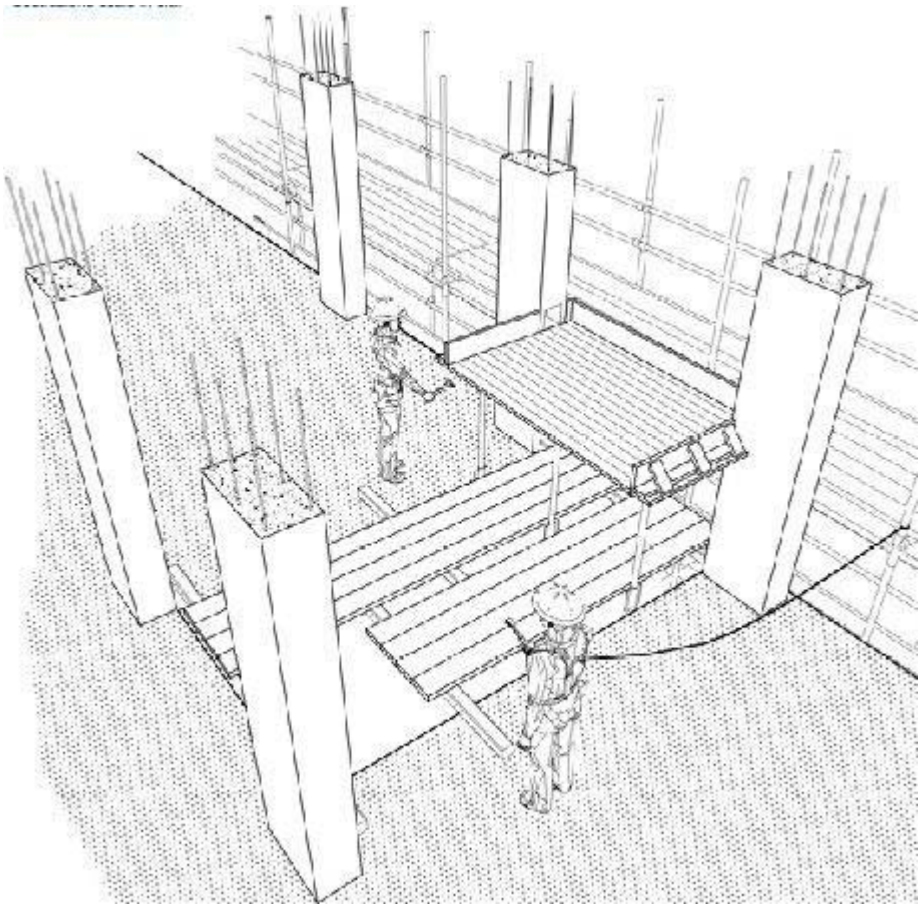
· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

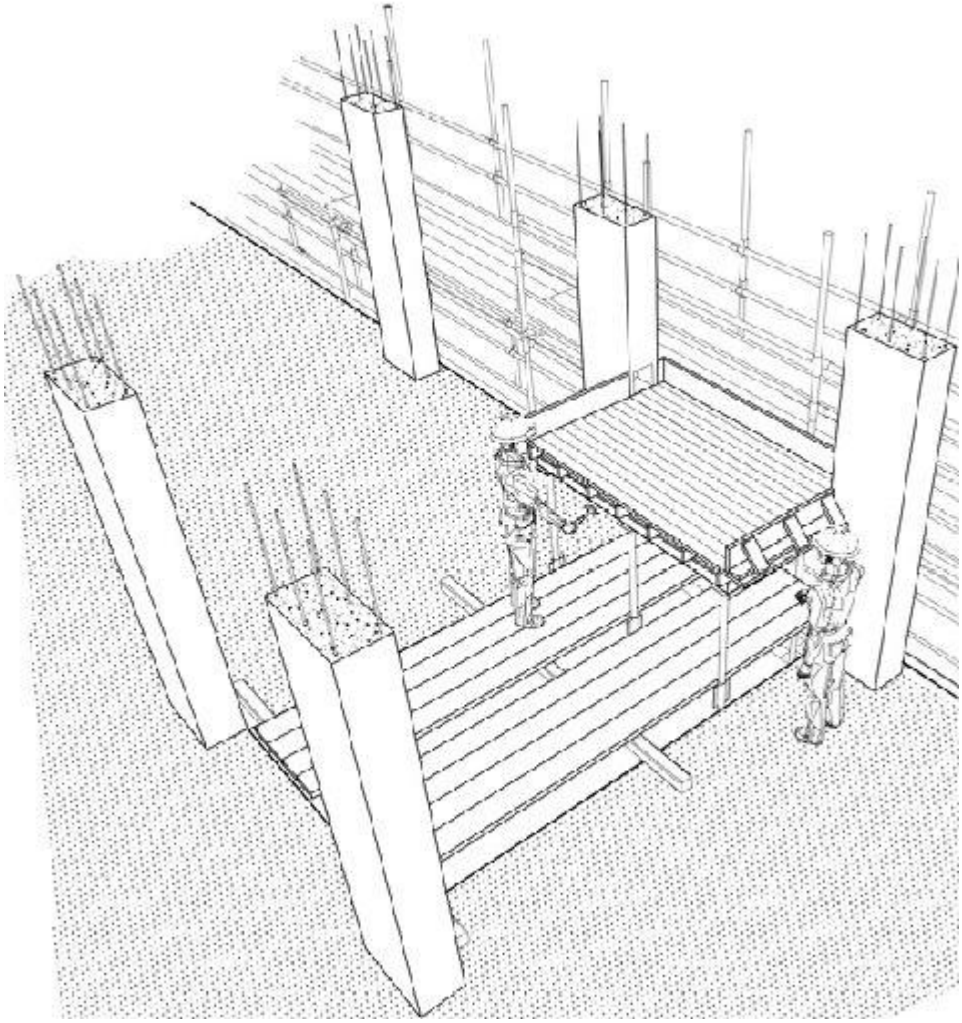
· dispositivi di protezione anticaduta

· occhiali di protezione

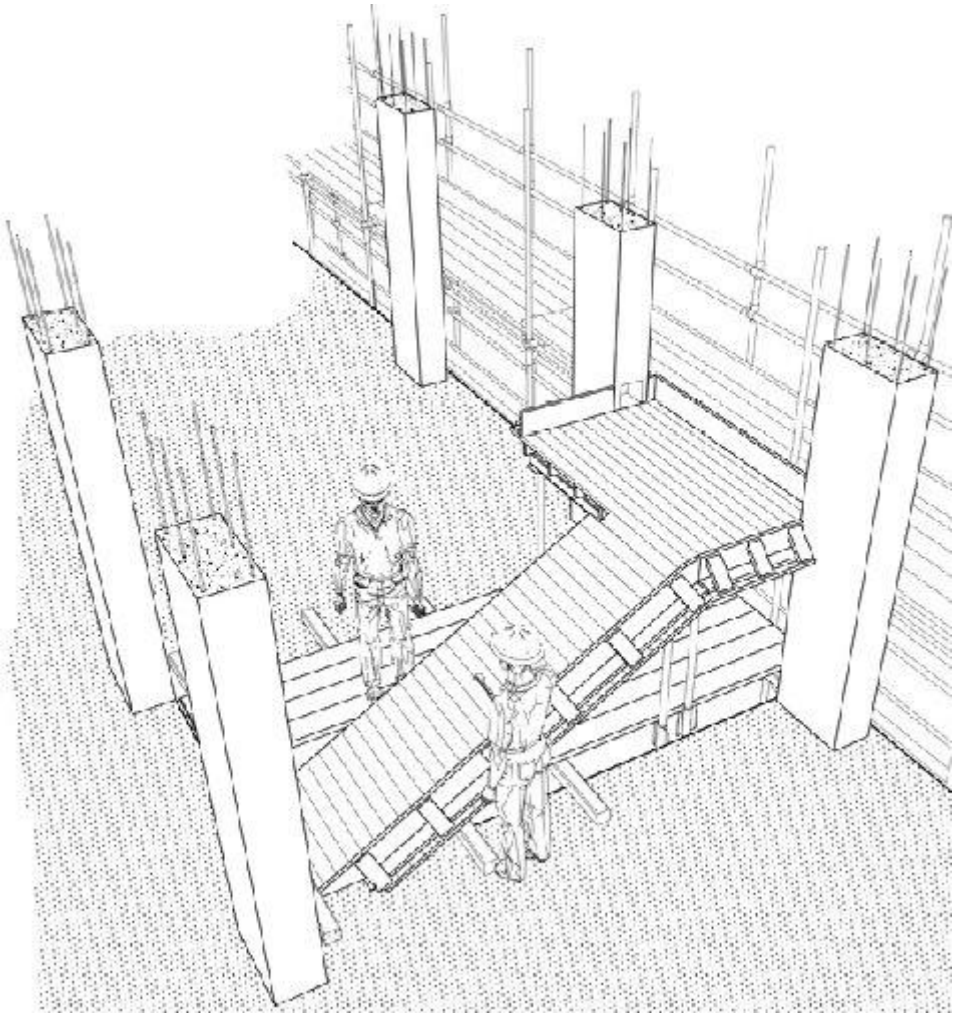
IMMAGINI



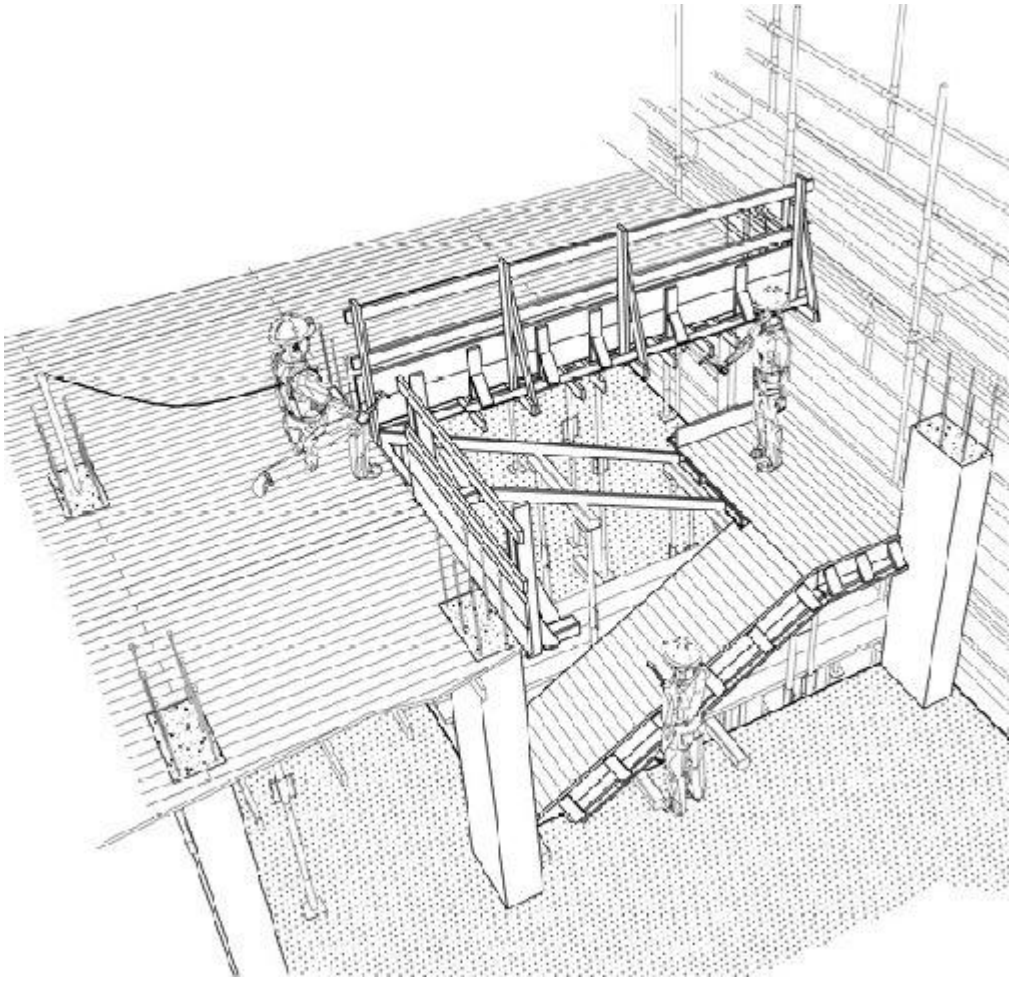
Descrizione: Scala impalcato



Descrizione: Pianerottolo intermedio



Descrizione: Prima rampa



Descrizione: Seconda rampa

5.1.34 1. 8. 1. 2. Posa acciaio di armatura

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Per la movimentazione manuale del materiale prendere tutte le possibili precauzioni per evitare urti, schiacciamenti, ecc. .

Prestare la massima attenzione alla stabilità degli elementi di armatura, in particolare, le reti-gabbie preassemblate devono essere posate in modo che sia garantita la loro stabilità (a mezzo punti-legature di fissaggio). Fare uso di idonee scarpe e guanti.

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro).

Sarà necessario predisporre dei copri ferri o tavolate di protezione per i ferri sporgenti.

Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

· dispositivi di protezione anticaduta

· occhiali di protezione

5.1.35 1. 8. 1. 3. Confezionamento e getto del conglomerato cementizio

PRESCRIZIONI OPERATIVE

L'operatore addetto all'assistenza che movimenta la bocca del tubo non dovrà essere a contatto con il tubo nelle prima fasi di pompaggio , che dovranno comunque essere eseguite con la potenza al minimo e aumentandola gradatamente, al fine di evitare repentini colpi di frusta per intoppi del tubo di getto.Il getto, non presenta rischi di caduta dall'alto in quanto è effettuato in presenza di opere provvisionali poste lungo il perimetro del solaio. Anche l 'eventuale rottura degli elementi in laterizio non comporta il rischio di caduta grazie alla presenza della rete elettrosaldata a maglia stretta, la quale rende pedonabile l'estradosso del solaio. Prima del getto occorre verificare la robustezza del cassero,tenendo conto della maggiore sollecitazione dovuta all'eventuale utilizzo della pompa.

Prima di effettuare il getto è necessario verificare anche la stabilità del cassero controllando:

- il mantenimento della posizione corretta dei puntelli, dell'orditura principale e dei registri;

- la funzionalità degli irrigidimenti del cassero.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

· dispositivi di protezione anticaduta

· occhiali di protezione

5.1.36 1. 8. 1. 4. Disarmo casserature

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Il disarmo viene effettuato dal solaio sottostante; inizialmente si rimuovono la maggior parte dei puntelli, solo successivamente si tolgono, a distanza di sicurezza, gli ultimi puntelli, provocando la discesa del cassero. In questa fase il rischio di caduta dall'alto non sussiste grazie alla presenza di tutte le opere provvisionali approntate precedentemente.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

· dispositivi di protezione anticaduta

· occhiali di protezione

6 SCHEDE TECNICHE ALLEGATE

6.1 1. 1. 67. Realizzazione di pavimenti interni

Posa in opera di pavimenti con piastrelle in ceramica monocottura, su sottofondo di malta cementizia o colla adesiva e relativa pulizia .

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Intrinseco (scheda n. 1. 1. 67)

RISCHI

1. Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose.
2. Rischi di ustione da acidi.
3. Esposizione a rumore.
4. Esposizione a polveri.
5. Movimentazione manuale dei carichi.
6. Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle colle utilizzate, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza.

   I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti.

   I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali.

   Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro. Per il rischio: Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose.

2. Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori per i lavoratori che usano il flessibile.

   Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a rumore.

3. Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. Informazione e formazione. Per il rischio: Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).

4. Ridurre il più possibile l'uso del flessibile per il taglio piastrelle; quando si usa il flessibile spostarsi in luoghi ben aerati e fare uso di mascherina protettiva. Per il rischio: Esposizione a polveri.

5. Sollevare i pacchi di piastrelle in quantitativi ridotti

   Privilegiare il piegamento delle ginocchia piuttosto che della schiena. Per il rischio: Movimentazione manuale dei carichi.

6. Usare protezioni facciali con maschera respiratoria e impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.

   Il datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato, informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge. Per il rischio: Rischi di ustione da acidi.

6.2 1. 1. 72. Smobilizzo del cantiere

Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito della Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Intrinseco (scheda n. 1. 1. 72)

RISCHI

1. Caduta attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico.
2. Caduta dall'alto.
3. Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
4. Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione dei materiali in movimentazione.
5. Rischi vari derivanti dallo smontaggio di attrezzature/impianti.

6. Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).
7. Movimentazione manuale di carichi.
8. Esposizione a rumore (nell'uso di attrezzatura portatile).
9. Microclima (caldo, freddo).

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Assicurare passaggi non ostacolati da depositi di sfridi. Fare uso dei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza. Per il rischio: Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
2. Attenersi e rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche. Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature/impianti. Informazione e formazione. Per il rischio: Rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti.
3. Delimitare la zona interessata dalle operazioni. Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico. Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo. Informazione e formazione. Per il rischio: Caduta attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico.
4. Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori. Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a rumore (nell'uso di attrezzatura portatile).
5. Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi. Informazione e formazione. Per il rischio: Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali in movimentazione.
6. Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Per il rischio: Microclima (caldo, freddo).
7. Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta.Informazione e formazione. Per il rischio: Movimentazione manuale di carichi.
8. Lo smontaggio dell'impianto elettrico deve avvenire in modo organico e razionale in modo da non lasciare parti di impianto scoperte da relative protezioni. In ogni modo, provvedere affinché lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere venga eseguito solo da personale qualificato. Informazione e formazione. Per il rischio: Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).
9. Predisporre ogni possibile cautela (scale, ponti su ruote, autocestelli, ecc) nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedano interventi in quota. Fare uso di cinture di sicurezza nel caso in cui il personale non risulti assicurato in altro modo contro al rischio. Per il rischio: Caduta dall'alto.

6.3 1. 1. 79. Movimentazione di materiali pesanti

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Intrinseco (scheda n. 1. 1. 79)

RISCHI

1. Lesione dorso-lombare durante la movimentazione di materiali pesanti
2. Schiacciamento e abrasioni durante la movimentazione di materiali pesanti

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori sarà raccomandato di usare appositi attrezzi manuali che evitano lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti.
2. I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla zona di trasporto materiali pesanti finchè la stessa non sara terminata.
3. Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata la gru a torre su rotaie.
4. Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata la gru a torre.
5. Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata l'autogrù.
6. Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usato l'argano a bandiera.
7. Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usato l'argano a cavalletto.
8. Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti sarà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto.
9. Sarà evitato il sollevamento di materiali di peso superiore ai 30 Kg da parte di un singolo lavoratore.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto : durante la movimentazione di materiali pesanti
2. Guanti : durante la movimentazione di materiali pesanti
3. Scarpe antinfortunistiche : durante la movimentazione di materiali pesanti
4. Tuta di protezione : durante la movimentazione di materiali pesanti

6.4 1. 6. 2. Operazioni di carico-scarico-trasporto-sollevamento-stoccaggio materiali

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Intrinseco (scheda n. 1. 6. 2)

RISCHI

1. Caduta, investimento di carichi in movimento
2. Caduta di materiale dall'alto
3. Abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi
4. Investimenti da parte di mezzi meccanici
5. Ribaltamento del mezzo di trasporto
6. Ribaltamento di materiale accatastato
7. Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi
8. Ribaltamento di materiali e attrezzature
9. Inalazione di polveri durante la movimentazione di materiale friabile

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante le operazioni gli operatori dovranno utilizzare i segnali verbali e gestuali secondo la norma.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Luogo

2. I lavoratori della fase coordinata devono rimanere a debita distanza durante le operazioni di carico, scarico, sollevamento, ecc..

3. I lavoratori della fase coordinata dovranno munirsi di filtranti facciali contro le polveri interti in caso di movimentazione di materiale friabile e polveroso.

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Istruzioni

   - Istruzioni

4. Per il caricamento dei materiali: si dovrà condurre il camion sotto all'apparecchio di sollevamento, far calare il carico ad un metro sopra il pianale, salire sul camion e far posare il carico accompagnandolo nella giusta posizione quindi legare il carico al pianale facendo passare le corde per gli appositi anelli; qualora si dovessero caricare travi o tavole bisognerà disporle a pacchi interponendo ogni tanto delle traversine di legno al fine dell'infilaggio di cinghie o funi; le carriole dovranno essere disposte rovesciate; la betoniera dovrà essere disposta in piedi e legata al pianale; nel caso si carichi del terreno si dovrà stare a debita distanza dal camion e dalla macchina che sta caricando e qualora si dovesse salire su un cassone per la sistemazione del terreno si dovrà prima avvertire l'operatore della macchina caricatrice affinchè fermi la macchina stessa

5. Per il sollevamento dei materiali: dovranno essere posizionati appositi cartelli, sugli apparecchi di sollevamento, indicanti il peso che gli stessi possono reggere; non si dovranno mai sollevare pesi superiori a quelli ammissibili e sarà vietato manomettere il limitatore di carico; quando il carico sarà agganciato lo si dovrà segnalare, con un gesto della mano, all'operatore dell'apparecchio di sollevamento quindi, quando il carico comincerà ad alzarsi, lo si dovrà accompagnare per un momento, bisognerà poi spostarsi e allontanare qualsiasi operatore in modo che non vi sia nessuno sotto il carico sospeso; ci si dovrà avvicinare al carico in discesa solo quando lo stesso sarà a un metro dal piano di arrivo avendo già predisposto delle traversine di legno al fine di poter togliere le funi o le cinghie quindi segnalare all'operatore che posi il carico, che lo stesso è stato sganciato e accompagnare il gancio evitando che si impigli

6. Per il trasporto in generale: si dovrà evitare di percorrere terreni poco consistenti e, se non è possibile, la superficie dovrà essere consolidata con ghiaia o tavole; si dovrà evitare di passare su rialzi scalini e altri ostacoli (in tal caso creare eventualmente delle piccole rampe). Non si dovrà correre, passare sotto i carichi sospesi e, qualora si utilizzi un mezzo meccanico, si dovrà tenere sempre la destra. Si dovrà utilizzare il mezzo di trasporto adeguato al carico da trasportare senza sovraccaricarlo. Prima di passare o sostare in prossimità dei luoghi di lavoro sopraelevati si dovrà avvertire chi vi lavora ed avere il loro consenso

7. Per il trasporto sui solai: si dovrà passare distante dai fori

8. Per le operazioni di scarico: i carichi dovranno essere imbracati con cinghie o funi che resistano al peso da reggere; i materiali e le attrezzature dovranno essere imbracati in modo che durante il trasporto restino come sono stati disposti

9. Per le operazioni di scarico: i materiali dovranno essere scaricati su terreno solido, piano e livellato

10. Per le operazioni di scarico: i mattoni e gli altri materiali sciolti dovranno essere sollevati con apposite ceste

11. Per le operazioni di scarico: il pacco da scaricare dovrà essere legato (la doppia imbracatura a cappio è la più idonea) con due cinghie (sulle cinghie e funi dovrà essere indicata la lunghezza ed il carico che possono reggere; N.B. prima di usare le funi ci si dovrà accertare che le stesse siano in buono stato facendole, ad esempio, strisciare su un pezzo di legno: se non scorrono bene cioè restano impigliate nei trefoli significa che non sono in buone condizioni) di uguale lunghezza e in fase di tiro, prima del sollevamento, le stesse dovranno essere tenute discoste fra di loro in modo che il pacco sia bilanciato; sui ganci dovrà essere sempre indicata la portata che sarebbe bene fosse almeno pari alla massima portata del mezzo di sollevamento, ci si dovrà assicurare che l'aletta di chiusura sia sempre efficiente; successivamente si dovrà avvertire l'operatore allontanandosi dal carico. Qualora il carico sia costituito da tavole o tubi, le cinghie dovranno comprenderli tutti e, in fase di tiro, si dovrà controllare che il fascio resti orizzontale, in caso contrario si dovrà fermare l'operazione e sistemare meglio le cinghie

12. Per le operazioni di scarico: l'operatore che dirigerà lo scarico dovrà stare a debita distanza dal camion

13. Per le operazioni di scarico: per sistemare i pezzi fuori posto non si dovranno mai infilare le mani sotto i pacchi, ma dovranno essere utilizzati dei pezzi di legno facendo attenzione ai pacchi slegati

14. Per lo stoccaggio dei ponteggi: i telai e gli altri elementi dei ponteggi dovranno essere riposti negli appositi contenitori in modo ordinato; se non si dispone di tali contenitori si dovranno posare ad una parete i telai leggermente inclinati, vicino ed in modo ordinato si dovranno disporre gli altri elementi; se non si dispone dei contenitori per gli elementi tubolari, gli stessi dovranno essere posati su due travi sollevate dal terreno mettendo dei fermi agli estremi delle travi stesse onde evitare che i tubi rotolino giù

15. Per lo stoccaggio di attrezzature: tutte le attrezzature una volta utilizzate dovranno essere riposte in un posto visibile o concordato e comunque in modo che non intralcino il lavoro ed il passaggio; se l'attrezzatura lo prevede vi dovrà essere rimessa la custodia controllando che vi siano tutti i pezzi; qualora si trovi un attrezzo abbandonato, lo stesso dovrà essere portato al proprio superiore

16. Per lo stoccaggio di tavole e pannelli in legno: si dovranno accatastare ordinatamente tavole e pannelli suddividendoli per lunghezza e interponendo ogni 50-70 cm una traversina di legno in modo da poter infilare agevolmente le cinghie per il trasporto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Scarpe antinfortunistiche con puntale in acciaio: durante il carico-scarico, lo stoccaggio e il sollevamento dei materiali
2. Guanti da lavoro: durante il carico-scarico, lo stoccaggio e il sollevamento dei materiali
3. Elmetto: durante il carico-scarico, lo stoccaggio, il trasporto e il sollevamento dei materiali
4. Scarpe antinfortunistiche con suola antiforo: durante il trasporto a piedi del materiale
5. Filtrante facciale per polveri inerti: durante la movimentazione di materiale friabile e polveroso.

6.5 2. 1. 14. Vibratore

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 2. 1. 14)

RISCHI

1. Elettrocuzione durante l'uso del vibratore

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: I cavi elettrici del vibratore dovranno essere integri come pure il loro isolamento.
2. ATTREZZATURA: Il vibratore dovrà essere alimentato a 50V verso terra.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Stivali in gomma : durante l'uso del vibratore
2. Tuta di protezione : durante l'uso del vibratore

6.6 2. 1. 21. Utensili elettrici portatili

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 2. 1. 21)

RISCHI

1. Elettrocuzione durante l'uso di utensili elettrici portatili
2. Contatto con l'utensile
3. Proiezione di trucioli durante l'uso degli utensili elettrici portatili
4. Proiezione dell'utensile o di parti di esso durante l'uso degli utensili elettrici portatili
5. Bruciature durante l'uso degli utensili elettrici portatili
6. Rumore durante l'uso degli utensili elettrici portatili

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non saranno collegati all'impianto di terra.
2. ATTREZZATURA: Gli utensili elettrici portatili saranno corredati da un libretto d'uso e manutenzione.
3. ATTREZZATURA: Gli utensili saranno provvisti di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato.
4. ATTREZZATURA: Gli utensili saranno quasi tutti provvisti del marchio di qualità. Gli utensili ove manca, sono in via di sostituzione.
5. ATTREZZATURA: I cavi di alimentazione saranno provvisti di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
6. LUOGO DI LAVORO: Per l'uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso degli utensili elettrici se necessario
2. Scarpe antinfortunistiche: durante l'uso degli utensili elettrici
3. Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso degli utensili elettrici se necessario
4. Tuta di protezione : durante l'uso degli utensili elettrici
5. Occhiali protettivi o visiera: durante l'uso degli utensili elettrici se necessario

6.7 2. 1. 42. Scanalatore

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 2. 1. 42)

RISCHI

1. Elettrocuzione durante l'uso dello scanalatore
2. Lesioni e contusioni durante l'uso dello scanalatore
3. Punture e lacerazioni alle mani durante l'uso dello scanalatore
4. Schegge negli occhi durante l'uso dello scanalatore
5. Vibrazioni durante l'uso dello scanalatore
6. Danni a strutture sottostanti durante l'uso dello scanalatore
7. Rumore durante l'uso dello scanalature
8. Inalazione di polveri durante l'uso dello scanalatore

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: I cavi elettrici dello scanalatore saranno integri come pure il loro isolamento.
2. ATTREZZATURA: Lo scanalatore prevederà un'impugnatura idonea a limitare la trasmissione delle vibrazioni al lavoratore.
3. ATTREZZATURA: Lo scanalatore sarà provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato.

4. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ai lavoratori sarà ribadito di utilizzare lo scanalatore in modo da non arrecare danni alle strutture sottostanti.
5. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi allo scanalatore finchè lo stesso è in funzione.
6. LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dello scanalatore sarà accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire.
7. LUOGO DI LAVORO: Per l'uso dello scanalatore saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso dello scanalatore
2. Guanti imbottiti contro le vibrazioni : durante l'uso dello scanalatore
3. Elmetto : durante l'uso dello scanalatore
4. Scarpe Antinfortunistiche : durante l'uso dello scanalatore
5. Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso dello scanalatore
6. Tuta di protezione : durante l'uso dello scanalatore

6.8 2. 1. 43. Silos per premiscelati

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 2. 1. 43)

RISCHI

1. Ribaltamento del Silos
2. Elettrocuzione
3. Contatto con organi di trasmissione del moto

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Deve essere previsto il calcolo della probabilità di fulminazione in base alla Norma CEI 81-1.
2. ATTREZZATURA: Il silos deve essere collegato all'impianto di terra del cantiere.

3. ATTREZZATURA: Il silos deve prevedere il calcolo di resistenza al ribaltamento per agenti atmosferici.
4. ATTREZZATURA: Tutti gli organi di trasmissione devono devono risultare protetti contro i contatti accidentali.
5. LUOGO DI LAVORO: Il silos deve essere installato su terreno resistente

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Scarpe antinfortunistiche: durante l'uso del Silos
2. Guanti: durante l'uso del Silos

6.9 2. 1. 44. Mazza e scalpello

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 2. 1. 44)

RISCHI

1. Sfuggita di mano della mazza
2. Proiezione della testa della mazza
3. Lesioni e contusioni durante l'uso della mazza e scalpello
4. Punture e lacerazioni alle mani durante l'uso della mazza e scalpello
5. Schegge negli occhi durante l'uso della mazza e scalpello
6. Vibrazioni durante l'uso della mazza e scalpello
7. Inalazione di polveri durante l'uso durante l'uso della mazza e scalpello
8. Rumore durante l'uso della mazza e scalpello
9. Elettrocuzione durante l'uso di mazza e scalpello

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Durante l'uso della mazza e scalpello sarà accertato che lo scalpello sia sempre bene affilato e con la testa priva di ricalcature che potranno dare luogo a schegge.

2. ATTREZZATURA: Durante l'uso della mazza e scalpello sarà adoperato porta-punta con elsa di protezione della mano.
3. ATTREZZATURA: Il manico in legno della mazza si presenterà liscio e non verniciato con fibre parallele al suo asse.
4. ATTREZZATURA: La testa della mazza sarà assicurata al manico mediante apposito cuneo introdotto di sbieco rispetto all'asse della testa stessa.
5. LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso della mazza e scalpello sarà accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire.
6. LUOGO DI LAVORO: Per l'uso della mazza e scalpello saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso della mazza e punta
2. Guanti imbottiti contro le vibrazioni : durante l'uso della mazza e punta
3. Elmetto : durante l'uso della mazza e punta
4. Scarpe Antinfortunistiche : durante l'uso della mazza e punta
5. Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso della mazza e punta
6. Tuta di protezione : durante l'uso del mazza e punta

6.10 2. 2. 5. Autogrù

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 2. 2. 5)

RISCHI

1. Caduta materiali per imbracature o manovre errate; eventuale ribaltamento dell'autogru
2. Danni da rumore e da vibrazioni
3. Elettrocuzione per contatto con linee elettriche
4. Contatto, tagli, abrasioni per errore di manovra o per errata imbracatura del carico
5. Schiacciamento da carico in tiro per rottura di funi o per sfilacciamento dell'imbracatura

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Autogrù su stabilizzatori: Verificare che gli stabilizzatori siano completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro; Verificare la stabilità del mezzo e la planarita del piano di appoggio. Ricordarsi che prima di utilizzare il mezzo si dovra' verificare percorsi e aree di manovra, approntando eventuali rafforzamenti del piano.

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

2. ATTREZZATURA: Le macchine immesse sul mercato dal 22 settembre 1996, devono essere marcate CE.Verificare la presenza del libretto e fascicolo della documentazione tecnica.

   Verifiche necessarie per autogrù con portata superiore a 200 kg.:

   Verifica di omologazione ISPESL.

   Verifica annuale all'organismo competente per territorio (es. ARPA, USL, ecc...) dell'autogrù.

   Verifica trimestrale delle funi e delle catene, annotando i risultati sul libretto di omologazione (art. 11 DM 12/09/1959).

   La stabilità dell'autogru su gomme è garantita dal buono stato dei pneumatici e dalla loro corretta pressione di gonfiaggio; mentre la stabilità sui martinetti stabilizzatori dipende sia dalla resistenza del terreno sia dal piatto degli stabilizzatori. L'autogrù dovrà essere periodicamente revisionata e manutenuta. Adibire all'uso dell'autogrù solo persone formate ed esperte. Effettuare sempre le manutenzioni all'autogrù previste nel libretto d'uso e manutenzione in particolare al termine di ogni operazione di montaggio controllare sempre i dispositivi di sicurezza e gli elementi del carico (ganci, funi e catene).

3. ATTREZZATURA: Nel caso in cui la gru sia comandata da radiocomando verificare che:

   - sia dotato di omologazione ispesl;

   - sia provvisto di targhetta indicante marchio della ditta costruttrice, modello, numero di serie, numero di frequenze e tensioni di lavoro, potenza di alimentazione e del sistema a radiofrequenza;

   - libretto di istruzione tecnica

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

4. ATTREZZATURA: Verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e avvertimento acustici e luminosi, nonché d'illuminazione del campo di manovra.

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

5. ATTREZZATURA: Verificare la presenza di dispositivi di sicurezza ed in particolare:

   - dispositivo di fine corsa di discesa e salita del carico;

   - dispositivo di fine corsa per lo sfilamento del braccio telescopico;

   - limitatori di carico e di momento;

   - dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo;

   - dispositivo che provoca l'arresto automatico del carico per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio;

   Verificare il funzionamento del motore innestato anche durante la discesa del carico.

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Avvicinare il carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando questo è prossimo al punto di appoggio e non metterti mai sotto il carico in arrivo; Nelle operazioni di ricezione del carico, su castelli o ponteggi, utilizzare appositi bastoni muniti di uncino e non sporgerti mai fuori dalle protezioni; una volta ricevuto il carico accompagnare il gancio fuori dalle zone dove potrebbe rimanere impigliato; Prima di eseguire la manovra per lo sgancio del carico, accertarsi della sua stabilità; Ricordare che è vietato:

   - pulire oliare o ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto delle macchine;

   - compiere su organi in moto operazioni di riparazione o registrazione;

   - procedere a qualsiasi riparazione senza avere ottenuto il permesso dei superiori.

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Istruzioni

7. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: In presenza di più apparecchi di sollevamento presta attenzione alle interferenze dei bracci; Effettuare le manovre di partenza e di arresto con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico; Non sostare sotto il carico una volta effettuato il

sollevamento; Accompagnare il carico al di fuori delle zone di interferenza con ostacoli fissi; Non abbandonare il posto di manovra durante l'utilizzo della autogrù. (Ricordarsi che è vietato lasciare carichi sospesi durante le pause di lavoro).

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Istruzioni

8. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Utilizzare l'autogrù nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro, delle condizioni di lavoro su pneumatici o stabilizzatori; Utilizzare l'autogrù per sollevare e trasportare materiali esclusivamente in tiri verticali; Non utilizzare mai l'autogrù nelle seguenti condizioni:

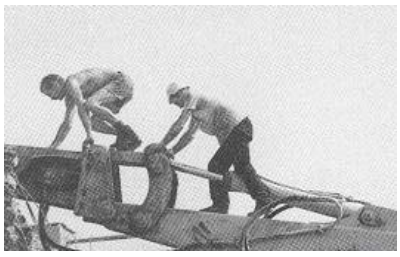
   - per portate superiori a quelle previste dal libretto;

   - per strappare casseforme di getti importanti;

   - come mezzo di trasporto di persone per raggiungere postazioni in quota.

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Istruzioni



9. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare che durante l'esecuzione delle manovre di sollevamento e trasporto la parte inferiore del carico si trovi sempre ad almeno due metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico.

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Istruzioni

10. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare che il carico sia correttamente imbracato e rispondente al limite di carico indicato dal libretto dell'autogru; Controllare la chiusura del gancio; Sollevare solo carichi ben imbracati ed equilibrati. Verificare sempre l'equilibratura del carico prima del sollevamento.

    IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

    - Istruzioni

11. LUOGO DI LAVORO: Verificare che ci sia spazio sufficiente per i passaggi pedonali attorno alla macchina (in caso contrario procedi alla interdizione della zona); Verificare che la distanza dell'autogru e dei suoi pesi movimentati siano almeno 5 metri dalle linee elettriche (in caso contrario procedi ad idoneo isolamento della linea avvisando l'Ente erogatore).

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Luogo

12. LUOGO DI LAVORO: Verificare che le funi siano contrassegnate con il nominativo del fabbricante e che siano provviste di impiombatura o legatura o morsettatura. Eseguire gli attacchi delle funi in modo da evitare sollecitazioni pericolose, impigliamenti e accavallamenti; Verificare che i ganci siano provvisti di dispositivi di chiusura in modo da impedire lo sganciamento della presa, che portino in rilievo o incisa indicazione della portata massima ammissibile e che siano provvisti di marchio del fabbricante; Verificare che le catene siano provviste di marchio del fabbricante e che siano eseguiti attacchi in modo da evitare sollecitazioni pericolose.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Luogo

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare cintura di sicurezza, con bretelle e cosciali, casco di sicurezza; scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolo, guanti.

6.11 2. 2. 19. Ponte su cavalletti

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 2. 2. 19)

RISCHI

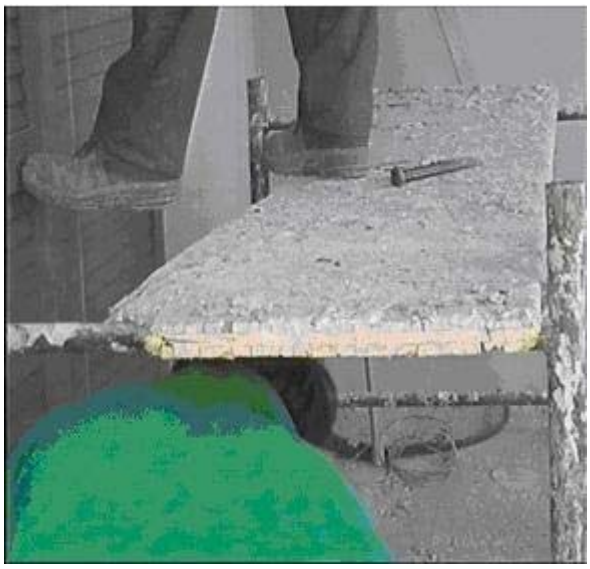
1. Caduta dall'alto degli utilizzatori dovute a cedimento della base di appoggio, cedimento o mancanza dei parapetti, rottura delle tavole dell'impalcato
2. Caduta dall'alto di materiali
3. Scivolamento
4. Elettrocuzione dovuta a mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Non utilizzare pannelli per casseforme per formare l'impalcato del ponte su cavalletti. Proteggere gli sporti (3) della cavalla da ponteggio usata come cavalletto (lo scivolamento in piano e l'urto di parte del corpo contro tali sporti e causa di infortuni anche gravi); Quando si utilizza la cavalla da ponteggio si deve unire sempre con gli appositi correnti e diagonali per rendere stabile il ponte su cavalletti; Per tavole metalliche verificare la funzionalità e l'inserimento del perno di bloccaggio; Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e intermedio) su tutti i piani in uso del ponte per altezze superiori a 2 m

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

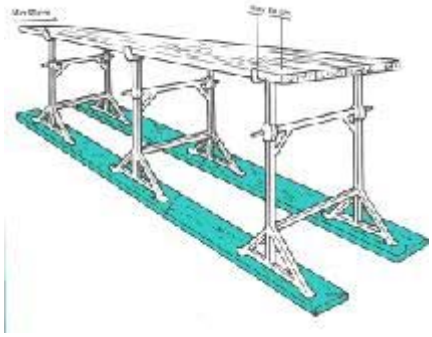
- Attrezzatura



2. ATTREZZATURA: Prima del montaggio del ponte su cavalletti provvedi al controllo ed alla manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono; Utilizzare tavole di legno di dimensioni adeguate e poggianti su tre cavalletti (1) con distanza massima di 1,8 m tra gli stessi. Nel caso di tavole di dimensioni 30x5 cm x4m di lunghezza è consentito l'uso di due cavalletti con luce massima di 3,6 m.; L'impalcato deve avere una larghezza minima di 90 cm (2), una sporgenza massima a sbalzo di 20 cm e le tavole devono risultare ben accostate tra loro e fissate. L'accesso al ponte su cavalletti deve essere garantito da scale poste all'esterno evitando di appoggiarle al ponte

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura



3. ATTREZZATURA: Privilegiare sempre la presenza del terzo cavalletto al centro; Non utilizzare mai cavalletti improvvisati quali scale portatili o pianali in legno posti verticalmente

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

4. ATTREZZATURA: Utilizzare il ponte su cavalletti rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso

5. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non depositare materiale in eccesso sul ponte, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul ponte (ripartire il peso del materiale, non sostare in più persone in uno stesso punto del ponte, non saltare sull'impalcato)

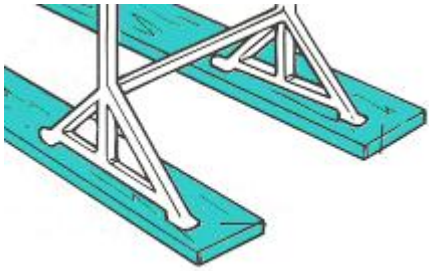
IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Istruzioni

6. LUOGO DI LAVORO: Verificare che il carico del ponte sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

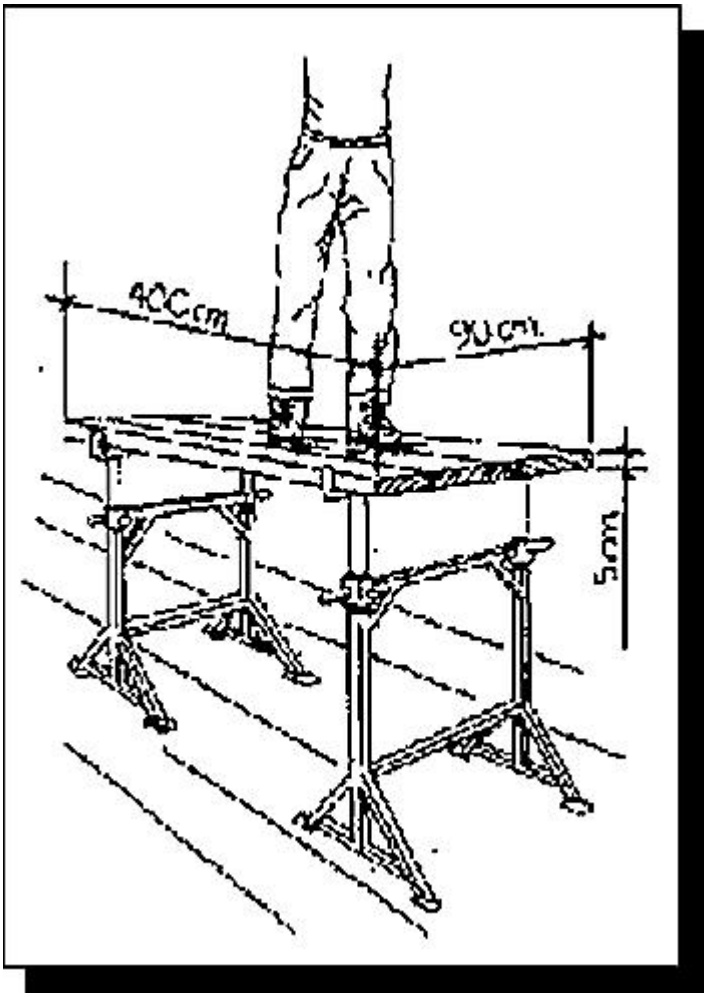
- Luogo



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Per le normali attività di muratura sul ponte su cavalletti utilizzare casco di sicurezza, scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolo, guanti

IMMAGINI



Descrizione: Ponti su cavalletti

6.12 2. 2. 31. Autocarro

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 2. 2. 31)

RISCHI

1. Ribaltamento dell'autocarro
2. Investimento di persone durante l'uso dell'autocarro
3. Incidenti con altri veicoli
4. Schiacciamento del conducente per urto con l'eventuale mezzo di carico/scarico o con il materiale.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Alla guida dell'autocarro dovrà esserci personale con patente di guida idonea.
2. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante le fasi di carico e scarico gli operatori dovranno attenersi alle disposizioni del personale preposto allo scarico il quale dovrà utilizzare segnali verbali e gestuali secondo il D.Lgs.493/96.
3. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
4. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autocarro dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
5. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autocarro dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autocarro.
7. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi all'autocarro finchè lo stesso è in uso.
8. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata, soprattutto in caso di carico e scarico materiale con apparecchi di sollevamento, dovranno tenersi a debita distanza e rispettare gli avvisi e gli sbarramenti.
9. LUOGO DI LAVORO: Dovranno essere predisposti percorsi segnalati per lo scarico ed il transito dell'autocarro.
10. LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autocarro dovrà essere controllato il percorso del mezzo e la sua solidità.
11. LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autocarro i percorsi riservati allo stesso presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.

12. LUOGO DI LAVORO: Durante l'utilizzo dell'autocarro sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato e lo stesso sarà equipaggiato con una o più luci gialle lampeggiati.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso dell'autocarro
2. Tuta di protezione : durante l'uso dell'autocarro se necessario
3. Casco di sicurezza : durante il carico e scarico del materiale con apparecchi meccanici.

6.13 2. 2. 34. Autopompa per getto

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 2. 2. 34)

RISCHI

1. Investimento di persone durante l'uso dell'autopompa per getto
2. Contatto accidentale con il mezzo e l'impianto di pompaggio durante l'uso dell'autopompa per getto
3. Offese alle mani, ai piedi, al capo e agli occhi durante l'uso dell'autopompa per getto
4. Caduta dell'operatore per durante l'uso dell'autopompa per getto
5. Inalazione di vapori dannosi durante l'uso dell'autopompa per getto
6. Irritazioni epidermiche alle mani durante l'uso dell'autopompa per getto
7. Ribaltamento dell'autopompa

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Durante l'uso dell'autopompa saranno allargati gli stabilizzatori.
2. ATTREZZATURA: L'autopompa per getto dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione.

3. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autopompa per getto dovranno essere evitati bruschi spostamenti della tubazione della pompa.
4. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autopompa per getto dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
5. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autopompa per getto, dovrà essere vietato il sollevamento di materiali con il braccio.
6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata dovranno rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autopompa per getto.
7. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non dovranno avvicinarsi all'autopompa per getto finchè la stessa è in uso.
8. LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autopompa per getto dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
9. LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autopompa per getto dovrà essere rispettata la distanza di 5 metri da linee elettriche aeree non protette.
10. LUOGO DI LAVORO: I percorsi riservati all'autopompa per getto presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Tuta di protezione : durante l'uso della pompa per getto
2. Elmetto : durante l'uso della pompa per getto
3. Scarpe antifortunistiche: durante l'uso della pompa per l'estrazione acqua dallo scavo.
4. Mascherina : durante l'uso della pompa per getto con calcestruzzo additivato

IMMAGINI

Descrizione: Autopompa

Descrizione: Autobetompompa

6.14 2. 2. 35. AUTOBETONIERA

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 2. 2. 35)

RISCHI

1. Sganciamento del secchio dell'autobetoniera
2. Investimento di persone durante l'uso dell'autobetoniera
3. Ribaltamento dell'autobetoniera per cedimento fondo stradale
4. Ribaltamento dell'auto betoniera per smottamento del ciglio dello scavo
5. Contatto e inalazione di sostanze chimiche durante l'uso dell'autobetoniera
6. Incidente con altri veicoli

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Durante l'utilizzo dell'autobetoniera sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale - Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato e la stessa sarà equipaggiata con una o più luci gialle lampeggiati.
2. ATTREZZATURA: Il mezzo dovrà essere corredato da un libretto d'uso e manutenzione.
3. ATTREZZATURA: L'autobetoniera dovrà essere dotata di un idoneo aggancio del secchione che sarà controllato frequentemente.

4. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autobetoniera dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
5. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata dovranno rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autobetoniera.
6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non divranno avvicinarsi all'autobetoniera finchè la stessa è in uso.
7. LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autobetoniera dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
8. LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autobetoniera dovrà essere costantemente controllato il percorso del mezzo e la sua solidità.
9. LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autobetoniera dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
10. LUOGO DI LAVORO: I percorsi riservati all'autobetoniera presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Tuta di protezione : durante l'uso dell'autobetoniera
2. Elmetto: durante l'uso dell'autobetoniera
3. Scarpe antifortunistiche: durante l'uso della pompa per l'estrazione acqua dallo scavo.
4. Mascherina antipolvere : durante l'uso dell'autobetoniera con calcestruzzo additivato

IMMAGINI

Descrizione: Autobetompompa

Descrizione: Autobetoniera

6.15 3. 3. Adesivi per pavimenti.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. 3. 3)

RISCHI

1. Incendio e/o esplosione durante l'uso dell'adesivo.
2. Irritazione cutanea e agli occhi durante l'uso dell'adesivo.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori durante l'uso dell'adesivo sarà raccomandato di non fumare e di non usare fiamme libere e non inalare i vapori.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con dell'adesivo.
3. Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso dell'adesivo.
4. Durante l'uso dell'adesivo nell'ambiente di lavoro sarà garantita una buona ventilazione.
5. In caso d'ingestione dell'adesivo ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
6. In caso di bruciature ai lavoratori sarà raccomandato di applicare abbondante acqua fredda sulla zona colpita, coprire con una compressa umida, non rimuovere l'adesivo dalla pelle e ricorrere al medico.
7. In caso di contatto dell'adesivo con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.

8. In caso di contatto dell'adesivo con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente per la pelle, lavarsi con acqua e sapone e non ricorrere a solventi.
9. Lo smaltimento dei rifiuti dell'adesivo avverrà tramite impresa specializzata ed autorizzata.
10. Lo stoccaggio dell'adesivo a contatto avverrà in contenitori sigillati in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso dell'adesivo.
2. Occhiali: durante l'uso dell'adesivo.
3. Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano l'adesivo.

6.16 3. 14. Collante

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. 3. 14)

RISCHI

1. Inalazione di vapori di solvente durante l'uso del collante.
2. Irritazione cutanea durante l'uso del collante
3. Incendio durante l'uso del collante

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante l'uso del collante saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
2. Durante l'uso del collante sarà tenuto nelle vicinanze un estintore.
3. I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con collante, devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.
4. Nel caso di contatto cutaneo con collante ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con abbondante acqua e sapone.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso del collante
2. Tuta di protezione : durante l'uso del collante

3. Mascherina per solventi : durante l'uso del collante
4. Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso del collante
5. Mascherina per solventi : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano del collante.
6. Occhiali protettivi o visiera : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano del collante.

6.17 3. 22. Cemento o malta cementizia

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. 3. 22)

RISCHI

1. Inalazione di polveri durante l'uso del cemento
2. Contatto con la pelle e con gli occhi durante l'uso del cemento

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante l'uso del cemento saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
2. I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con cemento o malta cementizia, devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.
3. Nel caso di contatto cutaneo esteso con il cemento ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con abbondante acqua.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Mascherina antipolvere : durante l'uso del cemento o della malta
2. Guanti : durante l'uso del cemento
3. Tuta di protezione : durante l'uso del cemento o della malta
4. Mascherina antipolvere : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano cemento o malta cementizia.

6.18 3. 31. Pitture per mano di finitura e di fondo.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. 3. 31)

RISCHI

1. Esplosione in quanto i vapori delle pitture per mano di finitura e di fondo reagiscono con l'aria
2. Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo
3. Incendio durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani con detergente delicato e non con solvente, e cambiare gli indumenti contaminati dopo il lavoro con le pitture di mano di finitura e di fondo.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
3. Durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di non fumare e di non utilizzare fiamme libere, garantire una buona ventilazione.
4. In caso d'ingestione delle pitture per mano di finitura e di fondo ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
5. In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
6. In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.
7. In caso di inalazione delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
8. Lo smaltimento dei rifiuti delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà tramite impresa specializzata.
9. Lo stoccaggio delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà in contenitori sigillati ed in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
2. Occhiali: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
3. Apparecchio respiratore: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
4. Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano le pitture per mano di finitura e di fondo.

6.19 4. 1. 1. 3. Riquadratore (intonaci tradizionali)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 3)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
2. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
4. Caduta oggetti dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
5. Movimentazione carichi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
6. Getti o schizzi (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
7. Allergeni (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

3. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

4. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

   La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

   L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

5. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

6. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

7. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali

6.20 4. 1. 1. 9. Autista Pompa CLS

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 9)

RISCHI

1. Colpi e urti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
2. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))

3. Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
4. Movimentazione carichi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5. Getti o schizzi (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
6. Allergeni (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
7. Oli minerali e derivati (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
8. Rumore minore di 80 dB(A) (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

5. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

6. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

7. OLI MINERALI E DERIVANTI - Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti

6.21 4. 1. 1. 10. Autista Autobetoniera

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 10)

RISCHI

1. Colpi e urti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
2. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3. Schiacciamento (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
4. Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5. Getti o schizzi (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
6. Allergeni (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
7. Rumore minore a 80 dB(A) (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

5. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

6. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

   Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

   Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

7. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

8. SCHIACCIAMENTO - Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche

3. Guanti
4. Mascherina - facciale

6.22 4. 1. 1. 12. Autogruista

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 12)

RISCHI

1. Colpi e urti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
2. Vibrazioni (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
4. Schiacciamento (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5. Movimentazione carichi (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
6. Rumore fra 80 e 85 dB(A) (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

2. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

3. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

4. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

5. SCHIACCIAMENTO - Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

6. VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Otoprotettore - cuffia
5. Tuta da lavoro

6.23 4. 1. 1. 13. Posatore Pavimenti e Rivestimenti

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 13)

RISCHI

1. Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
2. Vibrazioni (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3. Inciampi e scivolamenti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
4. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5. Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
6. Movimentazione carichi (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
7. Polveri fibre (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
8. Allergeni (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
9. Rumore fra 80 e 85 dB(A) (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

   La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

   L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

4. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

   Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

   Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

5. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

6. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

7. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

   Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

   Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

8. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

9. VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Otoprotettore - cuffia

6.24 4. 1. 1. 14. Imbianchino

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 14)

RISCHI

1. Colpi e urti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
2. Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3. Inciampi e scivolamenti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
4. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
5. Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
6. Movimentazione carichi (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
7. Polveri fibre (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
8. Getti o schizzi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
9. Allergeni (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
10. Rumore minore a 80 dB(A) (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

   La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

   L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

5. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

   Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

   Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

6. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

7. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

8. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

9. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

   Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

   Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

10. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali
5. Otoprotettore – cuffia
6. Mascherina - facciale

6.25 4. 1. 1. 18. Elettricista (completo)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 18)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
2. Colpi e urti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3. Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
4. Vibrazioni (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
6. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
7. Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
8. Movimentazione carichi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
9. Movimentazione carichi (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
10. Rumore inferiore a 87 dB(A) con utilizzo di otoprotettori (Rischio MEDIO (4) = Molto probabile (4) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

   La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

   L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

5. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

   Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

   Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

6. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

7. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

8. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

   Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

   Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

9. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

10. VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali
5. Otoprotettore - cuffia
6. Mascherina - facciale

6.26 4. 1. 1. 19. Operaio Comune Polivalente

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 19)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
2. Colpi e urti (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
3. Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
4. Vibrazioni (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
5. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
6. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
7. Caduta oggetti dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
8. Movimentazione carichi (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
9. Polveri fibre (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
10. Getti o schizzi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
11. Allergeni (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
12. Rumore inferiore a 87 dB(A) con utilizzo di otoprotettori (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

3. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

4. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

5. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

6. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

   Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

   Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

7. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

8. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

9. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

10. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

    Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

    Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

11. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

12. VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Guanti
3. Scarpe antinfortunistiche
4. Occhiali
5. Otoprotettore - cuffia
6. Mascherina - facciale

6.27 4. 1. 1. 20. Operaio Comune (piastrellista)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 20)

RISCHI

1. Colpi e urti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
2. Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3. Inciampi e scivolamenti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

4. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
5. Caduta oggetti dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
6. Movimentazione carichi (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
7. Polveri fibre (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
8. Getti o schizzi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
9. Allergeni (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

5. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

   Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

   Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

6. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

7. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

8. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

9. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

   Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

   Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

10. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali
5. Otoprotettore - cuffia
6. Mascherina - facciale

6.28 4. 1. 1. 21. Operaio Comune Assistenza Impianti

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 21)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
2. Colpi e urti (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
3. Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
4. Vibrazioni (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
5. Inciampi e scivolamenti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
6. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))

7. Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
8. Movimentazione carichi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
9. Polveri fibre (Rischio MEDIO (4) = Molto probabile (4) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

5. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

   Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

   Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

6. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

7. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

8. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

   Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

   Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

9. VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali
5. Otoprotettore - cuffia
6. Mascherina - facciale

6.29 4. 1. 1. 23. Operaio Comune (intonaci tradizionali)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 23)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
2. Colpi e urti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3. Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
4. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
5. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
6. Caduta oggetti dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
7. Movimentazione carichi (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
8. Polveri fibre (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))

9. Getti o schizzi (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
10. Allergeni (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
11. Rumore fra 80 e 85 dB(A) (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

3. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

4. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

5. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

   La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

   L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

6. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

   Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

   Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

7. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

8. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

9. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

10. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

    Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

    Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

11. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali
5. Mascherina - facciale

6.30 4. 1. 1. 24. Operaio Comune (muratore)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 24)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
2. Colpi e urti (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
3. Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
4. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
5. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
6. Caduta oggetti dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
7. Movimentazione carichi (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
8. Polveri fibre (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
9. Getti o schizzi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
10. Allergeni (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
11. Rumore inferiore a 87 dB(A) con utilizzo di otoprotettori (Rischio MEDIO (4) = Molto probabile (4) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

3. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

4. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

5. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

   La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

   L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

6. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

   Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

   Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

7. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

8. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

9. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

10. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

    Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

    Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali
5. Otoprotettore - cuffia
6. Mascherina - facciale

6.31 4. 1. 1. 34. Assistente tecnico di cantiere (muratore)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 34)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
2. Colpi e urti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
3. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
4. Caduta oggetti dall'alto (Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2))
5. Polveri fibre (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
6. Rumore minore a 80 dB(A) (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

5. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

   Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

   Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

6. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Casco
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti

6.32 4. 1. 1. 36. Assistente tecnico di cantiere (generico)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 36)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2))
2. Seppellimento (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
3. Colpi e urti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
4. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
5. Caduta oggetti dall'alto (Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2))
6. Incidenti con mezzi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. INCENDI CON MEZZI - Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

   All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

   Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

   Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

5. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

6. SEPPELLIMENTO - I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilita degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Copricapo
3. Scarpe antinfortunistiche

6.33 4. 1. 1. 38. Capo Squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 38)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio MEDIO (4) = Molto probabile (4) x Danno lieve (1))
2. Seppellimento (Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2))
3. Colpi e urti (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
4. Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
5. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
6. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
7. Schiacciamento (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
8. Caduta oggetti dall'alto (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
9. Getti o schizzi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

10. Allergeni (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

11. Rumore fra 80 e 85 dB(A)

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

3. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

4. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

5. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

   La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

   L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

6. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

   Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

   Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

7. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

8. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

9. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

10. SCHIACCIAMENTO - Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

11. SEPPELLIMENTO - I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilita degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

    Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

    La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

    Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali

6.34 4. 1. 1. 39. Gruista (gru a torre)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 39)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2))
2. Colpi e urti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

3. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
4. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5. Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
6. Oli minerali e derivati (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

   La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

   L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

5. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

6. OLI MINERALI E DERIVANTI - Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Cinture di sicurezza

6.35 4. 1. 1. 40. Autista Autocarro

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 40)

RISCHI

1. Vibrazioni (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
2. Inciampi e scivolamenti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
3. Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
4. Polveri fibre (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5. Oli minerali e derivati (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

2. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

3. OLI MINERALI E DERIVANTI - Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

4. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

   Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

   Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

5. VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Tuta da lavoro

6.36 4. 1. 1. 48. Capo Squadra (intonaci tradizionali)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 1. 48)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
2. Ferite per abrasioni o tagli (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
3. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2))
4. Schiacciamento (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5. Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
6. Polveri fibre (Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2))
7. Getti o schizzi (Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2))
8. Allergeni (Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
2. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
3. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

4. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

   La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

   L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

5. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

   Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

   Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

6. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

7. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

8. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

9. SCHIACCIAMENTO - Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali

6.37 4. 1. 2. 7. Autista Pompa CLS

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. 4. 1. 2. 7)

RISCHI

1. Colpi e urti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
2. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3. Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
4. Movimentazione carichi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5. Getti o schizzi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
6. Allergeni (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

7. Oli minerali e derivati (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
8. Rumore minore a 80 dB(A) (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

5. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

6. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

7. OLI MINERALI E DERIVANTI - Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

8. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Mascherina - facciale
5. Otoprotettore - cuffia

6.38 5. ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 5)

RISCHI

1. Sfuggita di mano del martello
2. Protezione della testa del martello
3. Lesioni e contusioni durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune
4. Punture e lacerazioni alle mani durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune
5. Schegge negli occhi durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune
6. Elettrocuzione durante l'uso di attrezzi manuali di uso comune

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Il manico in legno del martello si presenterà liscio e non verniciato con fibre parallele al suo asse.
2. La lima sarà munita di un manico con anello metallico nel quale il codolo sarà introdotto sufficientemente.
3. La testa del martello sarà assicurata al manico mediante apposito cuneo introdotto di sbieco rispetto all'asse della testa stessa.
4. Sarà cordato ai lavoratori di non serrare o allentare viti quando è necessario spingere la chiave fissa in quanto va sempre tirata e di non prolungare le chiavi fisse.
5. Sarà ricordato ai lavoratori di accertare, durante l'uso del martello, che lo stesso abbia grandezza adeguata rispetto al lavoro da eseguire.
6. Sarà ricordato ai lavoratori di gettare il cacciavite se presenta il manico fessurato o la lama consumata.
7. Sarà ricordato ai lavoratori di non utilizzare la lima con il codolo introdotto troppo poco nel manico o di sbieco e di immanicare la lima battendola su una superficie solida dalla parte del manico.
8. Sarà ricordato ai lavoratori di usare chiavi a collare il più possibile lasciando le chiavi fisse solo per casi particolari.
9. Sarà ricordato ai lavoratori di usare non adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione.
10. Sarà ricordato ai lavoratori di utilizzare chiavi fisse solo su viti della stessa precisa misura, non obliquamente rispetto all'asse della vite stessa ma a 90° gradi.
11. Sarà ricordato ai lavoratori, durante l'uso del cacciavite, di controllare se lo stesso è idoneo per la vite su cui andare ad agire.
12. Sarà ricordato ai lavoratori, durante l'uso del martello, di tenere il chiodo in prossimità della capocchia.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune
2. Scarpe Antinfortunistiche : durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune

6.39 1. 6. Attrezzi manuali di uso comune

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 1. 6)

RISCHI

1. Sfuggita di mano del martello
2. Proiezione della testa del martello
3. Lesioni e contusioni durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune
4. Punture e lacerazioni alle mani durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune
5. Schegge negli occhi durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune
6. Elettrocuzione durante l'uso di attrezzi manuali di uso comune

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Il manico in legno del martello si presenterà liscio e non verniciato con fibre parallele al suo asse.
2. La lima sarà munita di un manico con anello metallico nel quale il codolo sarà introdotto sufficientemente.
3. La testa del martello sarà assicurata al manico mediante apposito cuneo introdotto di sbieco rispetto all'asse della testa stessa.
4. Sarà cordato ai lavoratori di non serrare o allentare viti quando è necessario spingere la chiave fissa in quanto va sempre tirata e di non prolungare le chiavi fisse.
5. Sarà ricordato ai lavoratori di accertare, durante l'uso del martello, che lo stesso abbia grandezza adeguata rispetto al lavoro da eseguire.
6. Sarà ricordato ai lavoratori di gettare il cacciavite se presenta il manico fessurato o la lama consumata.
7. Sarà ricordato ai lavoratori di non utilizzare la lima con il codolo introdotto troppo poco nel manico o di sbieco e di immanicare la lima battendola su una superficie solida dalla parte del manico.
8. Sarà ricordato ai lavoratori di usare chiavi a collare il più possibile lasciando le chiavi fisse solo per casi particolari.
9. Sarà ricordato ai lavoratori di usare non adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione.

10. Sarà ricordato ai lavoratori di utilizzare chiavi fisse solo su viti della stessa precisa misura, non obliquamente rispetto all'asse della vite stessa ma a 90° gradi.
11. Sarà ricordato ai lavoratori, durante l'uso del cacciavite, di controllare se lo stesso è idoneo per la vite su cui andare ad agire.
12. Sarà ricordato ai lavoratori, durante l'uso del martello, di tenere il chiodo in prossimità della capocchia.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune
2. Scarpe Antinfortunistiche : durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune

6.40 1. 25. Scala in metallo

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 1. 25)

RISCHI

1. Caduta dell'operatore durante l'uso della scala in metallo
2. Caduta di utensili e/o materiale durante l'uso della scala in metallo
3. Rovesciamento della scala in metallo durante l'uso
4. Elettrocuzione durante l'uso della scala in metallo

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante l'uso della scala la stessa sarà vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, ecc.
2. Durante l'uso della scala sul ponteggio la stessa sarà posizionata sfalsata e non in prosecuzione di quella che la precede.
3. Durante l'uso della scala una persona eserciterà da terra una continua vigilanza della stessa.
4. Durante l'uso la scala presenterà sempre minimo un montante sporgente di almeno un metro oltre il piano di accesso.
5. Durante l'uso saltuario della scala la stessa sarà trattenuta al piede da altra persona.

6. La scala in metallo non sarà usata per lavori su parti in tensione.
7. La scala prevederà dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti.
8. Quando la scala supera gli 8 metri sarà munita di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso delle scale
2. Cintura di sicurezza : per lavori che richiedono entrambe le mani libere

6.41 1. 28. Ponteggio mobile (trabattello)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 1. 28)

RISCHI

1. Offesa alle mani e in varie parti del corpo durante il montaggio del ponteggio mobile
2. Schiacciamento arti inferiori i superiori durante il montaggio del ponteggio mobile
3. Possibilità di contatto con parti elettriche durante il montaggio del ponteggio mobile
4. Ribaltamento del ponteggio mobile
5. Caduta di materiali dall'alto durante il montaggio e l'uso del ponteggio mobile
6. Caduta di persone dall'alto durante il montaggio e l'uso del ponteggio mobile

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante il montaggio e lo smontaggio del ponteggio mobile sarà presente una persona esperta per dirigere le varie fasi di lavorazione.
2. I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi al ponteggio mobile (trabattello), finchè lo stesso è in uso.
3. I parapetti del ponteggio mobile saranno quelli previsti dal costruttore (alti 1 metro, tavola fermapiedi e corrente intermedio ovvero alti 1 metro, tavola fermapiedi e luce libera minore di 60 centimetri).
4. Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio mobile sarà eseguito da personale esperto.

5. Il ponteggio mobile sarà ancorato saldamente alla costruzione almeno ogni 2 piani.
6. Il ponteggio mobile sarà impiegato dove il piano di scorrimento delle ruote risulta livellato.
7. Le ruote del ponteggio mobile saranno saldamente bloccate da ambo i lati.
8. Le tavole del ponteggio mobile avranno sezione 4x30 o 5x20 centimetri.
9. Per assicurare la stabilità del ponteggio mobile sarà necessario usare gli stabilizzatori, esso perderà il carattere di "ponte mobile" per cui risponderà agli obblighi descritti per i ponteggi fissi.
10. Per i lavori superiori ai cinque giorni sarà costruito, per il ponteggio mobile, il sottoponte in maniera identica al ponte di lavoro.
11. Saranno evitati i depositi sopra i ponti di servizio di materiali e attrezzi eccettuati quelli temporanei necessari ai lavori.
12. Saranno tenuti sempre a portata di mano il libretto o la documentazione del ponteggio mobile .
13. Sarà vietato salire o scendere lungo i montanti e gettare gli elementi metallici dal ponteggio mobile.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Cintura di sicurezza : durante il montaggio del ponteggio mobile
2. Elmetto : durante il montaggio ed uso del ponteggio mobile
3. Scarpe antinfortunistiche : durante il montaggio ed uso del ponteggio mobile
4. Guanti : durante il montaggio del ponteggio mobile

6.42 1.118. Utensili elettrici portatili

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 1.118)

RISCHI

1. Elettrocuzione durante l'uso di utensili elettrici portatili
2. Contatto con l’utensile
3. Proiezione di trucioli durante l’uso degli utensili elettrici portatili
4. Proiezione dell’utensile o di parti di esso durante l’uso degli utensili elettrici portatili

5. Bruciature durante l’uso degli utensili elettrici portatili
6. Rumore durante l’uso degli utensili elettrici portatili

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non saranno collegati all’impianto di terra.
2. Gli utensili elettrici portatili saranno corredati da un libretto d’uso e manutenzione.
3. Gli utensili saranno provvisti di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato.
4. Gli utensili saranno quasi tutti provvisti del marchio di qualità. Gli utensili ove manca, sono in via di sostituzione.
5. I cavi di alimentazione saranno provvisti di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
6. Per l’uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l’uso degli utensili elettrici se necessario
2. Scarpe antinfortunistiche: durante l’uso degli utensili elettrici
3. Cuffie o tappi antirumore : durante l’uso degli utensili elettrici se necessario
4. Tuta di protezione : durante l’uso degli utensili elettrici
5. Occhiali protettivi o visiera: durante l’uso degli utensili elettrici se necessario

6.43 1.119. Trapano portatile

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 1.119)

RISCHI

1. Elettrocuzione durante l'uso del trapano portatile
2. Contatto con l’utensile
3. Proiezione di trucioli durante l'uso del trapano portatile

4. Proiezione dell'utensile o di parti di esso durante l'uso del trapano portatile
5. Rumore durante l'uso del trapano portatile
6. Inalazione di polvere durante l'uso del trapano portatile
7. Tagli e abrasione alle mani durante l'uso del trapano portatile

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante l'uso del trapano portatile sarà accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire.
2. Durante l'uso del trapano portatile sarà accertato frequentemente lo stato di affilatura della punta.
3. Il cavo di alimentazione del trapano portatile sarà provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
4. Il trapano portatile non sarà collegato all'impianto di terra.
5. Il trapano portatile sarà corredato da un libretto d'uso e manutenzione.
6. Il trapano portatile sarà dotato di comando a uomo presente.
7. Il trapano portatile sarà provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del "doppio quadrato".
8. Per l'uso del trapano portatile saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso del trapano portatile se necessario
2. Scarpe antinfortunistiche: durante l'uso del trapano portatile
3. Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso del trapano portatile se necessario
4. Tuta di protezione : durante l'uso del trapano portatile
5. Occhiali protettivi o visiera: durante l'uso del trapano portatile se necessario
6. Mascherina antipolvere : durante l'uso del trapano portatile

6.44 10. Pistola per intonaco

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 10)

RISCHI

1. Rumore durante l'uso della pistola per intonaco
2. Schizzi durante l'uso della pistola per intonaco
3. Esposizione di allergeni durante l'uso della pistola per intonaco

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori sarà raccomandato, di staccare il compressore, chiudere i rubinetti e interrompere l'afflusso dell'aria.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato, dopo l'uso, di eseguire la pulizia della pistola e di segnalare eventuali anomalie.
3. Ai lavoratori sarà raccomandato, prima dell'uso, di effettuare la pulizia delle tubazioni e di verificare la connessione tra tubi e pistola.
4. La pistola sarà corredata di libretto d'uso e manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso della pistola per intonaco
2. Calzature di sicurezza: durante l'uso della pistola per intonaco
3. Copricapo: durante l'uso della pistola per intonaco
4. Otoprotettori: durante l'uso della pistola per intonaco
5. Occhiali o visiera: durante l'uso della pistola per intonaco
6. Indumenti protettivi (tuta): durante l'uso della pistola per intonaco

6.45 13. Attrezzo ad aria compressa (generico)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 13)

RISCHI

1. Scoppio del tubo flessibile dell'attrezzo ad aria compressa
2. Inalazioni di polveri durante l'uso dell'attrezzo ad aria compressa
3. Danni agli occhi durante l'uso dell'attrezzo ad aria compressa
4. Rumore durante l'uso dell'attrezzo ad aria compressa
5. Danni agli occhi durante l'uso dell'attrezzo ad aria
6. Rumore durante l'uso dell'attrezzo ad aria
7. Inalazioni di polveri durante l'uso dell'attrezzo ad aria

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante l'uso dell'attrezzo ad aria saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
2. I tubi flessibili per l'alimentazione dell'attrezzo ad aria saranno adatti alla pressione ed alle condizioni d'uso e saranno disposti in modo da non poter essere causa di inciampamenti e di cadute.
3. Il fissaggio di tubi flessibili sugli appositi raccordi dell'attrezzo ad aria sarà eseguito mediante le apposite fascette stringitubo.
4. Sarà ricordato ai lavoratori che le operazioni di collegamento e di scollegamento dei tubi di alimentazione dell'attrezzo ad aria compressa, non saranno effettuate con i tubi in pressione.
5. Sarà vietato ai lavoratori di dirigere il getto dell'aria contro se stessi o altre persone.
6. Sarà vietato usare il getto d'aria dell'attrezzo ad aria compressa per motivi non inerenti la lavorazione ed in particolare per pulire i vestiti che si indossano.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso di attrezzi ad aria compressa
2. Guanti : durante l'uso di attrezzi ad aria a seconda del tipo di operazione svolta

3. Cuffia antirumore o tappi auricolari : durante l'uso di attrezzi ad aria compressa per rumori continui di elevata intensità
4. Mascherina antipolvere : durante l'uso di attrezzi ad aria in tutte le operazioni con sviluppo di polveri
5. Scarpe antinfortunistiche: durante l'uso di attrezzi ad aria compressa

6.46 16. Levigatrice elettrica per pavimenti

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 16)

RISCHI

1. Elettrocuzione durante l'uso della levigatrice elettrica
2. Inalazione di polveri durante l'uso della levigatrice
3. Rumore durante l'uso della levigatrice

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. I lavoratori della fase coordinata non devono accedere nei locali dove essa è in uso prima che gli stessi siano stati adeguatamente aereati.
2. Il cavo di alimentazione della levigatrice sarà provvista di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
3. La levigatrice non sarà collegata all'impianto di terra.
4. La levigatrice prevederà una impugnatura antivibrazioni.
5. La levigatrice sarà alimentata da tensione non superiore a 50V verso terra.
6. La levigatrice sarà alimentata mediante separazione elettrica con un solo componente elettrico collegato a ciascun avvolgimento secondario del trasformatore d'isolamento.
7. La levigatrice sarà dotata aspirazione incorporata atta a rimuovere la polvere prodotta dalla lavorazione.
8. La levigatrice sarà provvista di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato.
9. Per l'uso della levigatrice saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso della levigatrice per pavimenti
2. Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso della levigatrice per pavimenti
3. Tuta di protezione: durante l'uso della levigatrice per pavimenti
4. Maschera antipolvere : durante l'uso della levigatrice per pavimenti
5. Maschera antipolvere con filtro combinato per acidi : durante l'uso della levigatrice per pavimenti in caso di utilizzo di acidi per pavimenti

6.47 2. 17. Additivo per malte

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. 2. 17)

RISCHI

1. Irritazione cutanea durante l'uso dell'additivo per malte
2. Inalazione di vapori derivanti dall'additivo per malte

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante l'uso dell'additivo per malte saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
2. I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con additivi per malte devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.
3. Nel caso di contatto cutaneo con l'additivo per malte ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso dell'additivo per malte
2. Tuta di protezione : durante l'uso dell'additivo per malte
3. Mascherina : durante l'uso dell'additivo per malte

4. Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso dell'additivo per malte
5. Mascherina: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano addittivi per malte.
6. Occhiali protettivi o visiera: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano addittivi per malte.

6.48 2. 23. Cemento o malta cementizia

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. 2. 23)

RISCHI

1. Inalazione di polveri durante l'uso del cemento
2. Contatto con la pelle e con gli occhi durante l'uso del cemento

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante l'uso del cemento saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
2. I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con cemento o malta cementizia, devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.
3. Nel caso di contatto cutaneo esteso con il cemento ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con abbondante acqua.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Mascherina antipolvere : durante l'uso del cemento o della malta
2. Guanti : durante l'uso del cemento
3. Tuta di protezione : durante l'uso del cemento o della malta
4. Mascherina antipolvere : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano cemento o malta cementizia.

6.49 21. Tagliapiastrelle

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 21)

RISCHI

1. Punture, tagli e abrasioni durante l'uso della macchina tagliapiastrelle
2. Elettrocuzione durante l'uso della macchina tagliapiastrelle
3. Rumore durante l'uso della macchina tagliapiastrelle
4. Formazione di polvere durante l'uso della macchina tagliapiastrelle
5. Punture, tagli e abrasioni durante l'uso della macchina tagliapiastrelle
6. Rumore durante l'uso della macchina
7. Formazione di polvere durante l'uso della macchina

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Dopo l'uso, la macchina sarà lasciata in perfetta efficienza, curando in particolare la pulizia della vaschetta.
2. Durante l'uso della macchina l'area di lavoro sarà tenuta sgombra da materiale di scarto.
3. Durante l'uso sarà utilizzato il carrello portapezzi.
4. I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi al tagliapiastrelle, finchè lo stesso è in uso.
5. Il passaggio sarà libero da intralci (cavo di alimentazione).
6. Il tagliapiastrelle sarà corredato di libretto d'uso e manutenzione.
7. La manutenzione sarà eseguita secondo le istruzioni del libretto.
8. Prima dell'uso sarà verificata l'efficienza della lama di protezione del disco.
9. Prima dell'uso sarà verificata l'integrità dei collegamenti elettrici.
10. Prima dell'uso sarà verificata la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie).
11. Sarà segnalato ogni eventuale malfunzionamento della macchina.

12. Sarà verificato il funzionamento dell'interruttore della macchina.
13. Sotto il piano di lavoro sarà controllato il livello dell'acqua nella vaschetta.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso del tagliapiastrelle
2. Calzature di sicurezza: durante l'uso del tagliapiastrelle
3. Otoprotettori: durante l'uso del tagliapiastrelle
4. Indumenti protettivi (tute): durante l'uso del tagliapiastrelle

6.50 25. Battipiastrelle

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 25)

RISCHI

1. Vibrazioni e scuotimenti durante l'uso del battipiastrelle
2. Urti, colpi, impatti e compressioni durante l'uso del battipiastrelle
3. Elettrocuzione durante l'uso del battipiastrelle
4. Rumore durante l'uso del battipiastrelle

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Dopo l'uso del battipiastrelle lo stesso sarà scollegato dalla fonte di alimentazione elettrica, pulito accuratamente e manuteso.
2. Durante l'uso del battipiastrelle le protezioni non saranno rimosse o alterate.
3. Durante l'uso del battipiastrelle sarà evitato che il cavo di alimentazione si danneggi e crei intralcio ai passaggi.
4. Durante l'uso del battipiastrelle sarà segnalata la zona esposta ad un elevato livello di rumore.
5. I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi al battipiastrelle, finchè lo stesso è in uso.

6. Prima dell'uso del battipiastrelle saranno verificate l'efficienza delle protezioni, delle parti elettriche visibili e dei comandi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti durante l'uso del battipiastrelle.
2. Calzature di sicurezza: durante l'uso del battipiastrelle.
3. Otoprotettori durante l'uso del battipiastrelle.

6.51 30. Intonacatrice

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 30)

RISCHI

1. Elettrocuzione durante l'uso dell'intonacatrice
2. Rottura dei tubi dell'intonacatrice
3. Offese alle mani, ai piedi, al capo e agli occhi durante l'uso dell'intonacatrice
4. Irritazioni epidermiche alle mani durante l'uso dell'intonacatrice
5. Inalazione di vapori dannosi durante l'uso della intonacatrice

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante l'uso dell'intonacatrice sarà vietata la sosta e il passaggio dei non addetti ai lavori.
2. I lavoratori della fase coordinata non devono sostare o avvicinarsi all'intonacatrice finchè la stessa è in uso.
3. L'intonacatrice prevederà il collegamento all'impianto di terra.
4. L'intonacatrice sarà corredato da un libretto d'uso e manutenzione.
5. Prima dell'uso dell'intonacatrice sarà controllato lo stato dei tubi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Tuta di protezione : durante l'uso dell'intonacatrice
2. Elmetto : durante l'uso dell'intonacatrice
3. Mascherina : durante l'uso dell'intonacatrice
4. Guanti : durante l'uso dell'intonacatrice

6.52 34. Gru a torre

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 34)

RISCHI

1. Elettrocuzione
2. Rovesciamento della gru a torre durante l'uso
3. Caduta del carico durante l'uso della gru a torre
4. Rottura di una fune durante l'uso della gru a torre
5. Contatto del carico con persone o strutture durante l'uso della gru a torre

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante la salita e la discesa per le scale della gru, le mani dovranno essere libere da impedimenti per potersi tenere ai montanti delle scale in caso di necessità.
2. Durante l'uso della gru a torre i lavoratori imbragheranno il carico secondo quanto insegnato loro; in casi particolari si rifaranno al capocantiere, inoltre la gru con carico sospeso non sarà mai lasciata senza sorveglianza.
3. Durante l'uso della gru a torre le postazioni fisse di lavoro sotto il raggio di azione saranno protette con un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di tre metri da terra.
4. Durante l'uso della gru a torre non saranno adoperate le forche se non per il prelievo e il deposito del materiale dai mezzi di trasporto su strada.
5. Durante l'uso della gru a torre saranno adottate misure idonee per garantire la stabilità della gru e dei carichi (cesti, imbracature idonee, ecc.).

6. Durante l'uso della gru a torre sarà impedito l'accesso nello spazio di rotazione con parapetti normali alti un metro.

7. Durante l'uso della gru non sarà possibile arrivare ad una distanza inferiore ai 5 metri dalle linee elettrice aeree.

8. Essendoci più gru a torre sarà tenuta una distanza di sicurezza, tra le stesse, in funzione dell'ingombro dei carichi, si viaggerà a velocità limitata per essere sicuri di potersi fermare in caso di bisogno.

9. I dispositivi di protezione e i mezzi di sicurezza non dovranno mai essere manomessi.

10. I ganci della gru a torre saranno provvisti di dispositivi di chiusura degli imbocchi e riporteranno l'indicazione della loro portata massima ammissibile.

11. I lavoratori della fase coordinata non devono sostare o avvicinarsi alla gru a torre finchè la stessa è in uso.

12. Il gruista dovrà attenersi alle indicazione che gli verranno fornite dall'uomo a terra, solo in caso di pericolo improvviso dovrà eseguire manovre dirette dando comunque il segnale di allarme.

13. Il gruista prima di iniziare le manovre dovrà accertarsi del funzionamento dei comandi e degli organi della gru, provandoli a vuoto inoltre dovrà assicurarsi che non vi sia personale sul ponte della gru e oggetti o materiali di qualsiasi genere sulle passerelle.

14. In caso che il raggio d'azione della gru non sia sufficiente, sarà vietato fare oscillare il carico per posizionarlo oltre l'area stabilita.

15. La gru a torre sarà installata ed eretta da personale qualificato ed esperto.

16. La gru a torre sarà provvista di limitatori di carico e di momento.

17. La gru sarà regolarmente denunciata all'ISPESL.

18. La gru è dotata di dispositivo di segnalazione acustico.

19. La gru è dotata di freno e arresto automatico.

20. Le apparecchiature elettriche e i dispositivi automatici di fine corsa non dovranno essere manomessi, in caso di funzionamento irregolare sarà necessario richiedere l'intervento del personale specializzato.

21. Le modalità di impiego della gru ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre saranno richiamati con avvisi chiaramente leggibili.

22. Nei pressi della gru a torre sarà posizionata diversa segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.).

23. Per arrivare alla cabina sarà necessario predisporre apposite scale evitando di usare mezzi di fortuna o percorsi che potrebbero creare situazioni di pericolo.

24. Per evitare folgorazione sarà necessario tenere a disposizione un estintore a CO2 da utilizzare in caso d'incendio di apparecchiature elettriche sotto tensione.

25. Per evitare rischi sarà necessario tenere i ganci e le catene ad un'altezza superiore a quella d'uomo; portare a zero tutti i comandi ed esporre una bandierina che segnala la mancanza dell'operatore addetto.

26. Per il trasporto di bombole di gas compressi, sarà necessario assicurarle in contenitori e telai per evitarne la caduta.

27. Prima di eseguire qualsiasi manovra sarà necessario verificare che il personale a terra sia in posizione di sicurezza solo allora si potrà sollevare il carico a velocità regore; se non fosse possibile evitare il passagio del carico in luoghi dove sono presenti operatori sarà necessario utilizzare il segnalatore acustico per permettere l'allontanamento del personale.

28. Prima di iniziare qualsiasi manovra, assicurarsi che non vi siano materiali sciolti che potrebbero cadere dall'alto provocando pericolo agli operatori a terra.

29. Sarà effettuala e segnata sul libretto la verifica trimestrale delle funi.

30. Sarà necessario attenersi alla portata della gru per sollevarne i carichi, evitando che lo stesso carico oscilli; inoltre sarà vietato adoperare la gru per il sollevamento di persone.

31. Sarà obbligatorio cambiare il turno del gruista a terra mettendolo al corrente di eventuali malfunzionamenti.

32. Sarà opportuno controllare che non si verifichino versamenti di liquido sui conduttori in tensione per evitare pericoli di folgorazione.

33. Sarà previsto il collegamento all'impianto di terra della gru a torre.

34. Sarà vietato compiere qualsiasi operazione di manutenzione, riparazione, su elementi della gru in moto.

35. Sarà vietato usare la cabina come deposito per oggetti o indumenti, per il riscaldamento si utilizzerà una stufetta elettrica.

36. Sulla gru a torre sarà indicata in modo visibile la portata alle diverse distanze dal fulcro.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso della gru a torre
2. Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso della gru a torre su rotaie
3. Tuta di protezione : durante l'uso della gru a torre su rotaie
4. Elmetto : durante l'uso della gru a torre su rotaie

6.53 36. Scala doppia

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 36)

RISCHI

1. Rottura della scala
2. Caduta dell'operatore per l'apertura accidentale della scala
3. Caduta dell'operatore durante l'uso della scala doppia
4. Caduta di utensili e/o materiale durante l'uso della scala doppia
5. Rovesciamento della scala doppia durante l'uso

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante l'uso della scala doppia, una persona eserciterà da terra una continua vigilanza della stessa.
2. I gradini o i pioli della scala doppia saranno incastrati nei montanti.
3. La scala doppia avrà un'altezza inferiore ai 5 metri.
4. La scala doppia prevederà un efficace dispositivo contro la sua accidentale apertura.
5. Sarà vietato di salire sugli ultimi gradini o pioli della scala doppia.
6. Sarà vietato l'uso della scala doppia che presenti listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti.
7. Sarà vietato usare la scala doppia come supporto per ponti su cavalletto.
8. Sarà vietato usare la scala doppia per lavori che richiedono una spinta su muri o pareti che comprometta la stabilità della stessa.
9. Sarà vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisionale.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso delle scale

6.54 41. PONTEGGIO MOBILE (TRABATTELLO)

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. 41)

RISCHI

1. Offesa alle mani e in varie parti del corpo durante il montaggio del ponteggio mobile
2. Schiacciamento arti inferiori i superiori durante il montaggio del ponteggio mobile
3. Possibilità di contatto con parti elettriche durante il montaggio del ponteggio mobile
4. Ribaltamento del ponteggio mobile
5. Caduta di materiali dall'alto durante il montaggio e l'uso del ponteggio mobile
6. Caduta di persone dall'alto durante il montaggio e l'uso del ponteggio mobile

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante il montaggio e lo smontaggio del ponteggio mobile sarà presente una persona esperta per dirigere le varie fasi di lavorazione.
2. I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi al ponteggio mobile (trabattello), finchè lo stesso è in uso.
3. I parapetti del ponteggio mobile saranno quelli previsti dal costruttore (alti 1 metro, tavola fermapiedi e corrente intermedio ovvero alti 1 metro, tavola fermapiedi e luce libera minore di 60 centimetri).
4. Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio mobile sarà eseguito da personale esperto.
5. Il ponteggio mobile sarà ancorato saldamente alla costruzione almeno ogni 2 piani.
6. Il ponteggio mobile sarà impiegato dove il piano di scorrimento delle ruote risulta livellato.
7. Le ruote del ponteggio mobile saranno saldamente bloccate da ambo i lati.
8. Le tavole del ponteggio mobile avranno sezione 4x30 o 5x20 centimetri.
9. Per assicurare la stabilità del ponteggio mobile sarà necessario usare gli stabilizzatori, esso perderà il carattere di "ponte mobile" per cui risponderà agli obblighi descritti per i ponteggi fissi.
10. Per i lavori superiori ai cinque giorni sarà costruito, per il ponteggio mobile, il sottoponte in maniera identica al ponte di lavoro.
11. Saranno evitati i depositi sopra i ponti di servizio di materiali e attrezzi eccettuati quelli temporanei necessari ai lavori.

12. Saranno tenuti sempre a portata di mano il libretto o la documentazione del ponteggio mobile .
13. Sarà vietato salire o scendere lungo i montanti e gettare gli elementi metallici dal ponteggio mobile.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Cintura di sicurezza : durante il montaggio del ponteggio mobile
2. Elmetto : durante il montaggio ed uso del ponteggio mobile
3. Scarpe antinfortunistiche : durante il montaggio ed uso del ponteggio mobile
4. Guanti : durante il montaggio del ponteggio mobile

6.55 48. 1. 4. Lavori in prossimita' di linee elettriche aeree

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 48. 1. 4)

RISCHI

1. Elettrocuzione per contatto di parti meccaniche delle macchine operatrici o grù con linee elettriche aeree.
2. Elettrocuzione per arco elettrico dovuto alla vicinanza di parti meccaniche delle macchine operatrici o grù con linee elettriche aeree nude.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.
2. Gli operatori dovranno accertarsi che il raggio di azione delle manovre delle macchine operatrici o della grù sia ad una distanza di5 metri dalla linea elettriche aeree.
3. In via preliminare le linee elettriche aeree dovranno essere spostate o interrate se interferiscono con il raggio di manovra delle macchine operatrici o della grù.
4. Nel caso non sia possibile spostare o interrare le linee elettriche aeree queste devono essere protette con una bariera rigida ben solida al fine di evitare contatti accidentali durante la manovra di macchine operatri o grù.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti.

6.56 48. 1. 24. Posa sottofondo in cls

Fornitura a piè d'opera del calcestruzzo preconfezionato

Posa in opera del CLS sul fondo dello scavo tramite autobetoniera.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 48. 1. 24)

RISCHI

1. Rischi connessi alla presenza dell'autogrù.
2. Pericolo di caduta dentro lo scavo.
3. Caduta di materiale dentro lo scavo.
4. Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo.
5. Lesioni alle mani ed in genere al corpo, durante la posa del CLS.
6. Investimento degli addetti da parte degli autoveicoli.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Delimitare lo scavo con opportune segnalazioni. Se lo scavo è profondo più di 2 m ed ha pareti verticali o sub verticali la delimitazione deve essere costituta da robusto parapetto. Negli scavi profondi più di 2 m usare nastro di segnalazione tipo "Vedo" mantenendo il medesimo ad una distanza di almeno 1 m dal ciglio dello scavo. Per il rischio: Pericolo di caduta dentro lo scavo.

2. Far rispettare agli addetti il divieto di sostare o transitare nel raggio di azione dell'autogrù. Far rispettare all'addetto all'autogrù le norme di sicurezza e di prudenza. Per il rischio: Rischi connessi alla presenza dell'autogrù.

3. Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregandola convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali. Eventuale presenza di persona atta a segnalare il pericolo

   Far indossare le bretelle ad alta visibilità. Per il rischio: Investimento degli addetti da parte degli autoveicoli.

4. Tenere pulito il ciglio dello scavo. Eventuali depositi di materiali devono essere stabili e posizionati lontano dal ciglio dello scavo. Per il rischio: Caduta di materiale dentro lo scavo.

5. Usare stivali antinfortunistici, caschi e guanti. Per il rischio: Lesioni alle mani ed in genere al corpo, durante la posa del CLS.

6. Utilizzare idonee scale a mano. I montanti delle scale devono sporgere di almeno 1 m oltre il piano dello sbarco. La scala deve essere vincolata in sommità. Per il rischio: Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo.

6.57 S 2. 1.48. Molazza

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. S 2. 1.48)

RISCHI

1. Contatto con cinghie e pulegge della molazza
2. Elettrocuzione durante l'uso della molazza
3. Contatto con organi in movimento della molazza
4. Afferramento di indumenti e trascinamento di persone durante l'uso della molazza
5. Offesa alle mani e agli occhi durante l'uso della molazza a ruote

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Il coperchio della molazza sarà dotato di dispositivo collegato con gli organi di messa in moto tale che all'atto della apertura della protezione la macchina si fermi o che impedisca di aprire la protezione con la macchina in moto.
2. ATTREZZATURA: La molazza prevederà adeguato coperchio atto ad evitare il contatto con gli organi lavoratori in movimento.
3. ATTREZZATURA: La molazza prevederà un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.

4. ATTREZZATURA: La molazza sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione.
5. ATTREZZATURA: Sarà previsto il collegamento all'impianto di terra della molazza a ruote.
6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ai lavoratori sarà vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la molazza in moto.
7. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso della molazza saranno vietati indumenti che si possono impigliare, bracciali od altro.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso della molazza
2. Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso della molazza
3. Tuta di protezione : durante l'uso della molazza
4. Cuffie di protezione contro il rumore emesso.

6.58 S 2. 2. 7. Gru

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. S 2. 2. 7)

RISCHI

1. Caduta dall'alto di materiali e persone nelle fasi di montaggio e smontaggio, manutenzione e accesso alla cabina
2. Ribaltamento gru per mal posizionamento della stessa o inadeguata platea di basamento
3. Elettrocuzione dovuta a manomissione degli obbligatori dispositivi di sicurezza, o ad un mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione; Lesioni alle mani durante le operazioni di imbracatura e ricezione dei carichi
4. Cadute del carico per cedimenti di funi e catene e ganci di portata insufficiente al carico da sollevare o usurati dal tempo, o per imbracature mal fatte, o per mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza della macchina; Urti del braccio della gru o del carico sospeso contro elementi fissi o persone per utilizzo incauto

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Gru a torre su rotaie: Verificare:

-lo stato di usura delle rotaie asportando le eventuali bave che sono responsabili dell'usura prematura dei bordini delle ruote;

-il piano di appoggio perfettamente orizzontale per la posa delle rotaie;

-che i binari siano perfettamente orizzontali e paralleli;

-che le rotaie siano provviste alle estremità di corsa di tamponi di arresto o respingenti aventi altezza non inferiore ai 6/10 del diametro delle ruote ed adeguati per resistenza ed azione; Verificare che sulle rotaie non ci siano presenti eventuali ostacoli depositati accidentalmente; in tal caso rimuoverli.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

2. ATTREZZATURA: Gru con cabina di manovra: Verificare:

- presenza di scala di accesso contornata da gabbia metallica di sicurezza da 2,5 m da terra e con un ballatoio ogni 8 metri (la parete della gabbia opposta al piano dei pioli non deve distare da questi più di 60 cm);

- presenza in cabina di: idonee protezioni contro l'irraggiamento solare; riscaldamento alimentato elettricamente con trasformatore di isolamento e tutte le istruzioni necessarie per il corretto utilizzo delle gru, poste in modo chiaramente visibile.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

3. ATTREZZATURA: Gru interferenti: Verificare che i bracci delle gru siano sfalsati in altezza in modo da evitare ogni possibile collisione fra elementi strutturali, tenendo conto delle massime oscillazioni; Verificare che la distanza minima fra le gru sia tale da impedire il contatto tra il braccio, le funi od il carico di una gru e la controfreccia di quella limitrofa, Installare i dispositivi per la limitazione di traslazione del carrello di una o più gru.

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

4. ATTREZZATURA: Nel caso in cui la gru sia comandata da radiocomando verifica che:

   - sia dotato di omologazione ispesl,

- sia provvisto di targhetta indicante marchio della ditta costruttrice, modello, numero di serie, numero di frequenze e tensioni di lavoro, potenza di alimentazione e del sistema a radiofrequenza;

- libretto di istruzione tecnica.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

5. ATTREZZATURA: Verificare che le funi siano contrassegnate con il nominativo del fabbricante e che siano provviste di impiombatura o legatura o morsettatura. Eseguireri gli attacchi delle funi in modo da evitare sollecitazioni pericolose, impigliamenti e accavallamenti; Verificare che i ganci (4) siano provvisti di dispositivi di chiusura in modo da impedire lo sganciamento della presa; con marcatura della portata massima ammissibile e di marchio del fabbricante; Verificare che le catene (3) siano provviste di marchio del fabbricante e che siano eseguiti attacchi in modo da evitare sollecitazioni pericolose.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

6. ATTREZZATURA: Verificare la presenza di cartello indicante la portata massima dell'apparecchio di sollevamento. Per la gru a torre è necessario che tale indicazione sia presente lungo il braccio della gru, indicando la portata massima (2) nelle diverse posizioni (i cartelli devono essere visibili al manovratore e all'imbracatore dei carichi); Verificare inoltre la presenza dei cartelli con le seguenti indicazioni: segnalazioni per comunicare con il manovratore, istruzioni per il corretto esercizio della gue, attenzione per i carichi sospesi e per le gru su rotaie il divieto di sostare sul binario.

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

7. ATTREZZATURA: Verificare lo stato di conservazione di materiali elettrici e loro grado di protezione (almeno IP 44), inoltre verifica che le derivazioni a spina siano conformi alla norma CEI 23-12, CEI 17; Verificare la presenza di interruttore generale e differenziale per la gru ubicati sul quadro elettrico; Verificare la presenza di collegamento elettrico a terra (morsetto di terra per carcasse metalliche o spinotto di terra per macchine provviste di spina) e protezione dalla scariche atmosferiche (L'impianto di terra e quello contro le scariche atmosferiche di cantiere sono soggetti a omologazione da parte dell'ISPESL e ogni due anni di esercizio a verifica da parte dell'USL competente per territorio).

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

8. ATTREZZATURA: Verificare zavorra e contrappesi;(1) Verificare la presenza dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- arresto automatico di fine corsa per la salita e la discesa del carico;

- fine corsa di traslazione del carrello;

- limitatori di carico e di momento;

- arresto automatico graduale della gru e del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica;

- dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;

- dispositivi acustici e luminosi di segnalazione del moto;

- funzionamento motore innestato anche durante la discesa del carico; Per le gru provviste di tamburi di avvolgimento e di pulegge di frizione, è necessario la presenza di dispositivi:

- contro l'avvolgimento e lo svolgimento delle funi o catene

- la fuoriuscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge;

- i tamburi e le pulegge sono conformati in modo da evitare accavallamenti o sollecitazioni anormali.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

9. ATTREZZATURA: Verifiche richieste per gru con portata superiore a 200 kg.:richiesta di omologazione ISPESL; richiesta di installazione all'organismo competente per territorio (es. ARPA, USL, ecc...) della gru in cantiere; richiesta di verifica annuale all'organismo competente per territorio (es. ARPA, USL, ecc...) della gru montata in cantiere; Verifica trimestrale delle funi e delle catene con annotazione dei risultati sul libretto di omologazione; Verifica del libretto del costruttore e fascicolo della documentazione.

   Per le macchine provviste di libretto di omologazione, quindi solo per quelle gru che hanno ricevuto la verifica di primo impianto da parte dell'ISPESL, prima di ogni montaggio in cantiere bisogna inoltrare una richiesta, su carta legale, all'organismo competente per territorio (es. ARPA, USL, ecc...) affinché possano compiere la verifica di installazione. Questa avviene in due fasi successive delle quali la prima è in un controllo della macchina smontata per verificarne la rispondenza al libretto di omologazione ed alle norme di sicurezza, nonché lo stato di conservazione della struttura; la seconda avviene dopo il montaggio della macchina in cantiere e serve a verificarne la stabilità ed il suo funzionamento in sicurezza. A seguito di queste ispezioni è rilasciato un certificato che deve essere conservato in cantiere, durante tutta la permanenza della macchina, per essere mostrato agli ispettori degli organi preposti al controllo.

Le gru a torre immesse sul mercato dopo l'entrata in vigore del DM 588/87 e D.Lgs. 137/92 devono essere corredate da certificato di conformità delle prestazioni acustiche. Inoltre sulle macchine dovranno essere presenti due targhette metalliche esagonali (di dimensioni e tipo codificati) delle quali una indicante il Livello di Potenza Sonora massimo e l'altra il Livello di Pressione Sonora massimo emessi dalla macchina. Adibire all'uso della gru ed alle operazioni di imbracatura solo personale formato ed esperto.

10. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: All'inizio di ogni turno di lavoro si dovrà provvedere alla verifica: del funzionamento dei freni, dei limitatori di corsa e degli altri dispositivi di sicurezza e segnalazione; dei dispositivi di chiusura dei ganci che devono essere sempre perfettamente funzionanti; Provvedere alla pulizia e alla lubrificazione dei ganci specialmente dopo il sollevamento di calcestruzzo; Si dovrà sospendere le manovre quando:

    -le persone che si trovano esposte al pericolo di caduta dei carichi non accolgano l'invito a spostarsi dalla traiettoria di passaggio;

    -ci si trovi in presenza di nebbia intensa o di scarsa illuminazione

    -in caso di vento superiore ai 70 Km/h; in questo caso provvedere all'ancoraggio supplementare della gru ed allo sbloccaggio del braccio lasciandolo libero di ruotare.

    IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

    - Istruzioni

11. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Avvicinarsi al carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando questo è ormai prossimo a terra e non metterti mai, per nessun motivo sotto il carico in arrivo; Accertarsi della stabilità del carico prima di eseguire la manovra di sgancio; Nelle operazioni di ricezione del carico,

su castelli o ponteggi, dovrete usare appositi bastoni muniti di uncino e non sporgersi mai fuori dalle protezioni; Accompagnare il carico al di fuori delle zone di interferenza con ostacoli fissi, solo per lo stretto necessario; Dopo aver ricevuto il carico accompagnare il gancio fuori dalle zone dove potrebbe rimanere accidentalmente impigliato.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Istruzioni

12. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Eseguire le manovre di sollevamento solo in condizioni di perfetta visibilità di tutta la zona di azione oppure con l'ausilio di un servizio di segnalazione svolto da lavoratori incaricati esperti. Fare eseguire le manovre solo dopo che le persone non autorizzate si sono allontanate dal raggio di azione della gru a torre; Non sostare sotto il carico una volta effettuato il sollevamento.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Istruzioni

13. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Eseguire quotidianamente verifica "a vista" della struttura portante della macchina, la quale dovrà mantenere sagoma geometrica immutata senza deformazioni degli elementi componenti; Ricordare però che è vietato compiere sugli organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione o ingrassaggio delle sue parti.

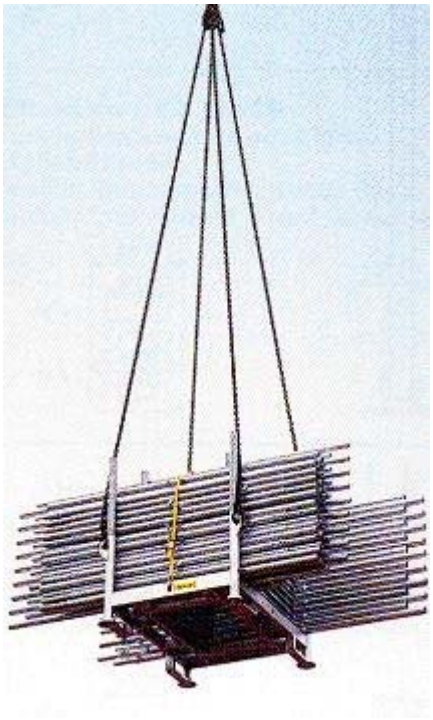
    IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

    - Istruzioni

14. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Proteggere le funi e le catene dal contatto con gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari paraspigoli metallici. Ricordare che l'angolo tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere superiore di 60° per evitare eccessive sollecitazione; Fare sollevare solo carichi di peso inferiore alle portate massime della gru. Non usare la gru per sradicare alberi, pali o massi o qualsiasi altra opera interrata; per strappare casseforme di getti importanti. Non farsi trasportare o permettere che si trasportino persone anche per brevi tratti; Sollevare solo carichi ben imbracati ed equilibrati; Verificare che durante l'esecuzione delle manovre di sollevamento e trasporto la parte inferiore del carico si trovi sempre ad almeno due metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico; Effettuare le manovre di partenza e di arresto con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Istruzioni



15. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Usare per il sollevamento dei carichi contenitori idonei al materiale da innalzare. La forca deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri, senza mai superare con il carico altezze superiori a 2m, mentre per il sollevamento di materiali minuti si devono utilizzare cassoni metallici tali da impedire la caduta del carico.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Istruzioni

16. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare, prima dell'uso, l'effettiva portata dei ganci che devono risultare di portata superiore di quella massima della gru; nel caso dovessero risultare di portata inferiore questa deve essere considerata come la massima sollevabile dalla gru; Verificare prima di ogni operazione di sollevamento la perfetta chiusura dei dispositivi di sicurezza del gancio.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Istruzioni

17. LUOGO DI LAVORO: Verificare che la distanza della gru e dei suoi pesi movimentati sia almeno di 5 metri dalle linee elettriche (idoneo isolamento della linea in caso contrario).

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Luogo

18. LUOGO DI LAVORO: Verificare la presenza di solidi recinti intorno al basamento della gru.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

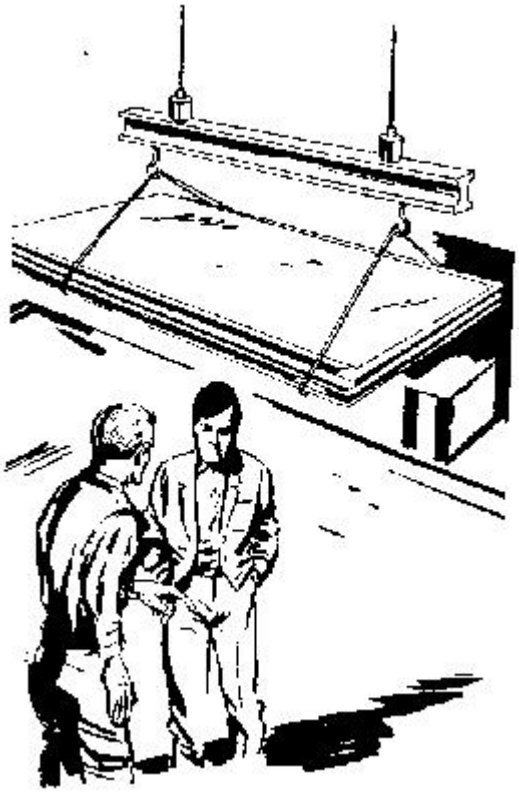
- Luogo

19. LUOGO DI LAVORO: Verificare la presenza di solidi recinti intorno al basamento della gru.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare, guanti, scarpe antinfortunistiche e casco di protezione

IMMAGINI



Descrizione: Vietato sostare sotto carichi sospesi

6.59 S 2. 2. 9. Betoniera

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. S 2. 2. 9)

RISCHI

1. Elettrocuzione dovuta a manomissione degli obbligatori dispositivi di sicurezza e/o utilizzo di impianti elettrici non a norma e/o mancanti di adeguata protezione di terra.

2. Contatto accidentale con organi di trasmissione del moto.
3. Lesioni e schiacciamenti a mani e piedi per azionamenti accidentali.
4. Danni da rumore.
5. Dermatiti e danni all'apparato respiratorio per contatto con cemento.
6. Investimento per rovesciamento della betoniera.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Per la betoniera a bicchiere Verificare che il volante di comando ribaltamento bicchiere abbia i raggi accecati ; (4) Verificare la presenza della protezione del comando a pedale con apposita nicchia; (5).

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

   - Attrezzatura

2. ATTREZZATURA: Per la betoniera ad inversione di marcia, protezioni nella zona di carico della benna su ambo i lati; (1) dispositivo di fine corsa per pala raschiante; comando di trascinamento della pala raschiante a "uomo presente"

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

3. ATTREZZATURA: Per la betoniera con benna di sollevamento Verificare la presenza di motore di tipo autofrenante; Verificare la presenza del dispositivo di fine corsa automatico per l'arresto della benna in posizione verticale; Durante le fasi di caricamento degli inerti tramite la benna si deve provvedere affinché si evitino bruschi strappi alla fune di caricamento; La benna inoltre non deve mai essere lasciata in alto oltre il tempo necessario; in posizione di riposo dovrà trovarsi sempre in basso.

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

4. ATTREZZATURA: Verificare che i bulloni delle ruote siano perfettamente serrati e che le guarnizioni siano in ottimo stato; controllare inoltre lo stato e il gonfiaggio del pneumatico; (6) utilizzare solo punti di appoggio previsti dal costruttore (ruote o stabilizzatori; (7)

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

5. ATTREZZATURA: Verificare la presenza di protezione degli organi di trasmissione del moto; (1) Verificare la presenza del carter su corona e pignone; (3) Verificare che i pulsanti di comando siano incassati nella pulsantiera o protetti da un anello rigido; (2) Verificare la presenza del dispositivo contro il riavviamento automatico della betoniera; (2) Verificare che il dispositivo al ristabilirsi della tensione di rete di arresto di emergenza sia, esterno, ben visibile e facilmente raggiungibile; (2) Verificare che non vi siano ossidazioni tali da compromettere la stabilità della struttura portante

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

6. ATTREZZATURA: Verificare lo stato di conservazione della parte elettrica, nonché il grado di protezione almeno IP 44 (IP 55 qualora la betoniera sia sottoposta a getti d'acqua); Verificare che le derivazioni a spina siano conformi alla norma CEI/UNEL con dispositivo di ritenuta della spina atto ad evitare lo sfilamento accidentale; Verificare la presenza del collegamento all'impianto elettrico di messa a terra.

7. ATTREZZATURA: Verificare, prima di installare ed utilizzare la betoniera che ci sia libretto d'uso e manutenzione (contenente schema di installazione, istruzioni per la manutenzione, documentazione tecnica relativa al rumore e schema dei circuiti elettrici); Per le betoniere a bicchiere e ad inversione di marcia in allegato al libretto d'uso e manutenzione il costruttore dovrà rilasciare la dichiarazione di stabilità al ribaltamento; tale documento dovrà essere redatto da un tecnico abilitato a norma di legge; Verificare la presenza di marcatura CE nel caso di betoniere immesse sul mercato dopo il 22/9/96.

8. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Eseguire pulizia giornaliera della macchina controllando che il posto di lavoro sia in ordine (ricordati che potrai effettuare pulizia con getti d'acqua solo se la betoniera ha protezione elettrica di tipo IP 55); Evitare di introdurre attrezzi o parti del corpo nella tazza in rotazione; Non sovraccaricare la betoniera a bicchiere rispetto alle indicazioni del costruttore

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Istruzioni

9. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Prima di procedere a qualsiasi riparazione o registrazione informare sempre i superiori; Non effettuare manutenzioni su organi in movimento, ma interrompere sempre la tensione dal quadro di alimentazione

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Istruzioni

10. LUOGO DI LAVORO: Prima di posizionare la betoniera si dovrà procedere:alla verifica della stabilità e planarità del terreno che dovrà essere in grado di sopportare, senza dar luogo a cedimenti, il carico trasmesso dalla macchina per mezzo degli appoggi; Non utilizzare materiali cedevoli (laterizi) come base di appoggio; Proteggere il posto di lavoro con impalcato alto non più di 3 metri da terra quando c'è pericolo di caduta di materiale dall'alto

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Luogo

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare guanti e scarpe antinfortunistiche; Quando la betoniera è posizionata in zone in cui ci sia pericolo di caduta di materiale dall'alto, si dovrà utilizzare il casco anche quando si è sotto la tettoia di protezione della postazione di lavoro; Per betoniere rumorose usare tappi o cuffie auricolari; Indossare sempre indumenti che non abbiano parti svolazzanti.

6.60 S 2. 2.21. Scala portatile

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. S 2. 2.21)

RISCHI

1. Caduta dall'alto persone per rottura, per scivolamento, per ribaltamento
2. Caduta dall'alto materiali per distrazione
3. Elettrocuzione per lavori in prossimità di linee elettriche

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Le scale a mano devono servire esclusivamente per lavori assolutamente particolari in cui non è possibile la realizzazione di opere provvisionali e come percorso temporaneo ed occasionale per il superamento di dislivelli e per l'accesso ai diversi piani di opere provvisionali; Verificare che le scale siano dotate di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolo alle estremità superiori; Verificare che l'appoggio (inferiore o superiore) sia piano e non cedevole (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello)

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

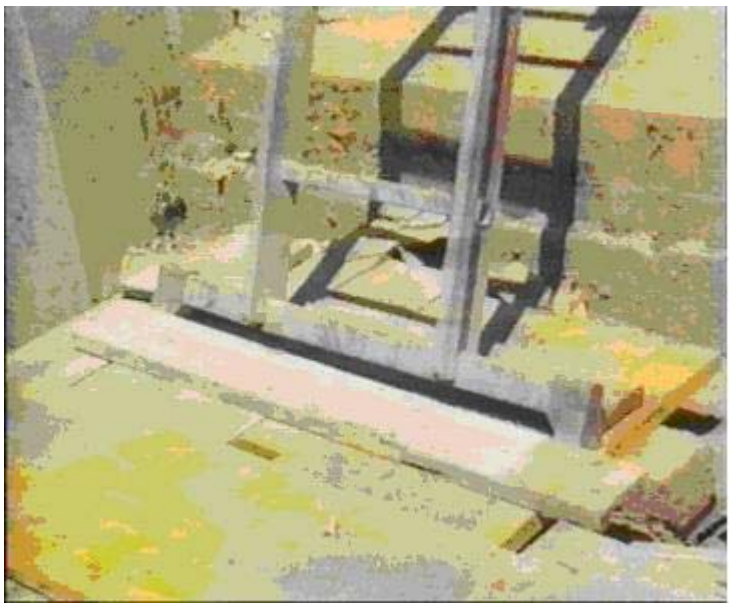
   - Attrezzatura

2. ATTREZZATURA: Posizionare correttamente la scala e fissala in sommità (lega un montante nella parte superiore) e se necessario anche al suolo per evitare scivolamenti o rovesciamenti; Accertarsi che nessun lavoratore si trovi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

- Attrezzatura



3. ATTREZZATURA: Verificare che i pioli delle scale di legno siano fissati ad incastro

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

   - Attrezzatura

   - Attrezzatura

4. ATTREZZATURA: Verificare la presenza di piedino regolabile e antisdrucciolo; In presenza di dislivelli utilizzare l'apposito prolungamento. Evitare l'uso di pietre o altri mezzi di fortuna per livellare il piano

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

- Attrezzatura

5. ATTREZZATURA: Verificare lo stato di conservazione degli elementi costituenti la scala. Evitare scale arrugginite e senza piedi antisdrucciolo

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

6. ATTREZZATURA: Verificare, prima dell'uso, la sporgenza dei montanti di almeno 1 metro oltre il piano di accesso

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

7. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non usare altri mezzi di fortuna per raggiungere i punti di lavoro in quota; Le scale non vanno usate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti; Non usare le scale in prossimità di linee elettriche (> 5 m) a meno che non siano schermate o isolate; Prima di salire sulla scala verificarne sempre la stabilità, scuotendo leggermente la scala per accertarsi che le estremità superiori e quelle inferiori siano correttamente appoggiate E' necessario salire o scendere dalla scala sempre col viso rivolto verso la scala stessa; La scala deve essere utilizzata da una persona per volta; Non sporgersi dalla scala; Evitare di utilizzare la scala oltre il terzultimo piolo. Se necessario ricorrere a scala più lunga

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

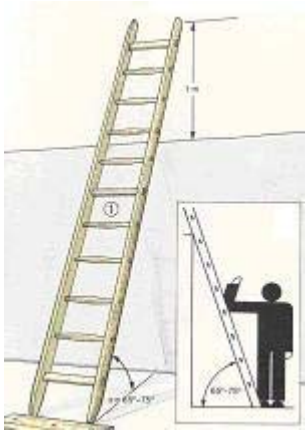
- Istruzioni

- Istruzioni

8. LUOGO DI LAVORO: Controllare l'angolo di inclinazione della scala. Per determinare la corretta inclinazione della scala ci si deve mettere in piedi contro l'appoggio del montante coi piedi paralleli ai pioli; sollevare un braccio piegato fino all'altezza delle spalle e toccare la scala col gomito se l'inclinazione è corretta. Il piede è appoggiato ad 1/4 della altezza di sbarco della scala

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Luogo



9. LUOGO DI LAVORO: Scala ad elementi innestati

Verificare che la lunghezza della scala in opera non superi i 15 m, salvo particolari situazioni in cui le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse; Controllare che tra gli elementi della scala a sfilo ci sia una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro); Verificare, in caso di scale innestate di lunghezza superiore agli 8 metri, la presenza di rompitratta centrale per ridurre la freccia d'inflessione

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Luogo

- Luogo

10. LUOGO DI LAVORO: Scala doppia

Utilizzare scale che non superino i 5 m di altezza; Verificare, prima di salire sulla scala, che i dispositivi di trattenuta siano correttamente posizionati; Evitare di lavorare stando a cavalcioni sulla scala, poichè può subentrare una forza orizzontale in grado di ribaltarla

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Luogo

11. LUOGO DI LAVORO: Verificare che la scala sia provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.(5) Si può salire sulla piattaforma della scala doppia solo se i montanti sono prolungati di almeno 60 cm oltre la piattaforma

    IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

    - Luogo

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare casco di sicurezza per proteggerti in caso di caduta e quando lavori in prossimità di una scala con lavoratori su di essa. Usare scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolo per evitare di scivolare e guanti se il lavoro lo richiede

6.61 S 2. 2.22. Trabattello

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. S 2. 2.22)

RISCHI

1. Caduta dall'alto degli utilizzatori dovute a ribaltamento del trabattello per cedimento della base di appoggio, mancanza degli stabilizzatori; cedimento o mancanza dei parapetti, rottura delle tavole dell'impalcato
2. Caduta dall'alto di materiali
3. Scivolamento
4. Elettrocuzione dovuta a mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Il ponte su ruote non è soggetto ad alcun obbligo normativo riguardante la documentazione da tenere in cantiere durante il loro uso tranne il caso in cui la stabilità del trabattello venga assicurata da stabilizzatori; infatti in questo modo il trabattello diviene a tutti gli effetti un ponteggio fisso e quindi necessita dell'autorizzazione ministeriale per cui al momento dell'acquisto deve essere corredato dal libretto di uso e manutenzione. Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m sprovvisti di scalette interne, salire arrampicandosi dall'interno del ponte (mai dall'esterno per il verificarsi di ribaltamenti); non utilizzare mai trabattelli di altezza superiore ai 5 m sprovvisti di scale per l'accesso agli impalcati. Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del trabattello solo personale ed esperto, che non soffra di disturbi legati all'altezza

2. ATTREZZATURA: Il trabattello è da considerarsi tale quando la sua stabilità è assicurata anche senza disattivazione delle ruote; quando la stabilità non è assicurata contemporaneamente alla mobilità allora l'opera provvisionale è da considerare ponteggio fisso e quindi soggetto alla relativa normativa; Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani in uso del trabatello; Verificare la verticalità dei montanti con livello o pendolino; Accertarsi che il piano di scorrimento delle ruote risulti livellato; Utilizzare tavole di legno per gli impalcati aventi

   - spessore e larghezza non inferiori di 4x30 cm, o 5x20 cm; Per le tavole metalliche verificare la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento; Non utilizzare pannelli per casserature per formare l'impalcato del trabatello; Ancora il trabattello alla costruzione almeno ogni due piani. Verificare la presenza di scale interne per la salita e la discesa dal trabattello, non poste l'una in prosecuzione dell'altra

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

3. ATTREZZATURA: Prima del montaggio del trabattello provvedere al controllo di tutti gli elementi che lo costituiscono ed in particolare:

   - scartare i tubi che non sono diritti o con estremità deformate

   - scartare i giunti che presentano ossidazioni o fessurazioni ;

   - eliminare le tavole in legno che presentano fessurazioni, nodi passanti di notevole dimensioni o evidenti segni di deterioramento; oppure, per quelle metalliche, eliminare quelle che presentano ossidazioni

4. ATTREZZATURA: Utilizzare le scale interne per la salita e la discesa dal trabatello ricordandosi di chiudere sempre la botola delle scale interne

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

5. ATTREZZATURA: Verificare che le ruote del ponte in opera siano saldamente bloccate attraverso l'idoneo dispositivo di bloccaggio e l'impiego di cunei o stabilizzatori

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

- Attrezzatura

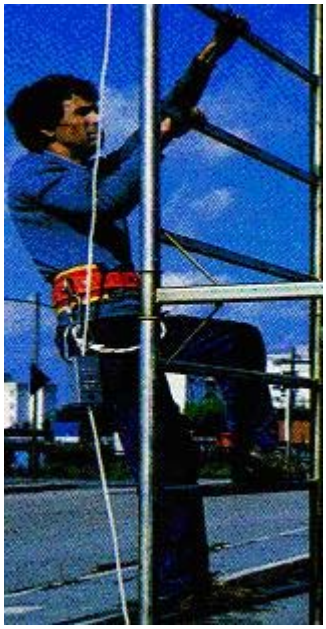
- Attrezzatura

6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ricordarsi che per la salita e discesa da trabattelli di altezza superiore ai 5m sprovvisti da scalette interne alternate è necessaria la gabbia di protezione della scala, altrimenti usare la cintura di sicurezza agganciata alla fune a mezzo dispositivo anticaduta

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Istruzioni

- Istruzioni



7. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Utilizzare il trabattello rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso; Non si deve mai depositare materiale in eccesso sul trabattello, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul trabattello; Non spostare mai il trabattello quando sugli impalcati si trovano lavoratori o carichi di materiali; lo spostamento deve avvenire lentamente nel senso del lato maggiore per evitare ribaltamenti

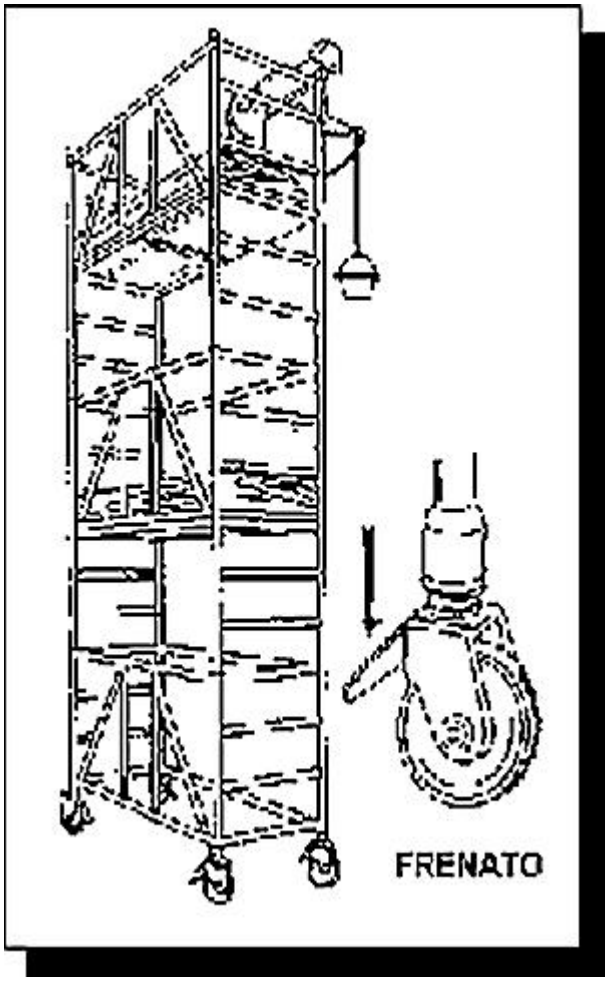
8. LUOGO DI LAVORO: Verificare la stabilità del piano di appoggio del trabattello; Verificare che il carico del trabattello sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata; Nel caso in cui il ponte sia esposto a vento forte o intemperie è necessario sospendere i lavori

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Luogo

9. LUOGO DI LAVORO: Verificare, durante lo spostamento del trabattello, che non ci siano interferenze con linee elettriche aeree; Non avvicinarti mai a distanze inferiori ai 5 m dalle linee elettriche

IMMAGINI



Descrizione: Ponte su ruote

6.62 S 2. 2.26. Utensili manuali d'uso comune

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. S 2. 2.26)

RISCHI

1. Lesioni da proiezione di schegge
2. Lesioni e tagli per contatto con parti taglienti
3. Lesioni conseguenti a rottura dell'utensile

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale; Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso; Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge

   IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

   - Attrezzatura

2. ISTRUZIONI: Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi; Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato; Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura delle chiavi. Utilizzare mezzi adeguati, quali chiavi a battere, nel caso di dadi di difficile sbloccaggio; Spingere, e non tirare verso di se, la lama del coltello spelacavi; Non tenere piccoli pezzi nel palmo della mano per serrare o allentare viti: il pezzo va appoggiato o stretto in morsa; Azionare la trancia con le sole mani. Non appoggiare un manico al torace mentre con le due mani fai forza sull'altro; Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile; Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.)

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Istruzioni

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare occhiali di protezione o schermi facciali, guanti e scarpe antinfortunistiche

6.63 S 4. 1. 1. 5. Muratore

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. S 4. 1. 1. 5)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
2. Colpi e urti (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
3. Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
4. Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
5. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))

6. Caduta oggetti dall'alto (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
7. Movimentazione carichi (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
8. Polveri fibre (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
9. Allergeni (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
10. Rumore fra 80 e 85 dB(A) (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

3. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

4. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

5. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

   La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

   L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

6. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

   Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

   Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

7. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

8. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

9. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

   Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

   Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

10. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali
5. Otoprotettore - cuffia
6. Mascherina - facciale

6.64 S 4. 1. 2.19. Idraulico

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. S 4. 1. 2.19)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
2. Colpi e urti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3. Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
4. Inciampi e scivolamenti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5. Incendio ed esplosione (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
6. Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
7. Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
8. Movimentazione carichi (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

   Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

   Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

   Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

   Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

   I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

   La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

   L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

5. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

   Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

   Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

6. INCENDIO ED ESPLOSIONE - Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

   ·le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;

   ·le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;

   ·non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;

   ·gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;

   ·nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;

   ·all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

7. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

   I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

8. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

   In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

   In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali

7 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

7.1 Generalità

Le opere provvisionali che possono essere utilizzate da più imprese e per diverse lavorazioni qualora tecnicamente possibili devono essere montate e smontate una sola volta onde evitare il ripetersi del rischio in tali operazioni. In ogni caso per l'utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisionali ed impianti, chi concede in uso deve preliminarmente fornire l'informazione, la formazione e l'addestramento del caso e/o accertarsi che il ricevente sia idoneo all'utilizzo. L'attestazione di detta attività dovrà essere registrata sui successivi moduli predisposti. Il CSE avrà il compito di verificare che tale modulo sia regolarmente prodotto in tutti i casi di utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisionali ed impianti

7.1.1 Modulo utilizzo promiscuo macchine, attrezzature e opere provvisionali

Tali schede dovranno essere compilate ogniqualvolta un'impresa esecutrice utilizza macchine e/o attrezzature non di proprietà ed inviate dal DTC via fax al CSE.

Intestazione

Con la presente siamo a consegnare all'impresa

_____

le seguenti macchine e attrezzature:

- ponteggio (marca ..... modello .....)
- ponte su ruote (marca ..... modello .....)
- betoniera (marca ..... modello .....)
- sega circolare (marca ..... modello .....)
- sega tagliamattoni (marca ..... modello .....)
- tranciaferri (marca ..... modello .....)
- macchine operatrici (marca ..... modello .....)
- apparecchi di sollevamento (marca ..... modello .....)
- utensili elettrici portatili (marca ..... modello .....)

All'atto della consegna il Sig. _____ in qualità di responsabile delle attività di cantiere della ditta suindicata

dichiara di:

1. aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;

2. essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo della macchina/e e delle attrezzature consegnate;

3. avere avuto in copia le schede relative alle macchine - attrezzature con ivi evidenziati i rischi, le misure di prevenzione ed i dpi da utilizzare;

si impegna a:

4. far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;

5. informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;

6. mantenere in buone condizioni le attrezzature e macchine prese in consegna

data: _____

Letto e sottoscritto _____

7.1.2 Modulo utilizzo promiscuo impianto elettrico

PUNTO DI CONSEGNA ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Al fine dell'utilizzo dell'energia elettrica ed in relazione alla regolarità dell'impianto elettrico dovrà essere dichiarato dal proprietario / concedente la regolarità in termini di sicurezza mentre il ricevente dovrà verificarne la veridicità; a tal proposito (ovvero quando la scrivente impresa riceverà un punto di consegna per le alimentazioni elettriche) dovrà essere compilato il seguente modulo:

Il sottoscritto DTC _____

D I C H I A R A

Con la presente di consegnare all'impresa / lavoratore autonomo _____

l'impianto elettrico e l'impianto di messa a terra realizzati in conformità D.M. 37/08.

Per l'attività di cantiere della ditta _____ la scrivente impresa provvederà a consegnare un punto di allaccio dell'impianto da cui dovrà derivarsi avendo cura di verificare prima di eseguire la derivazione i parametri di sicurezza e dimensionali dell'impianto a monte.

All'atto della consegna il Sig. _____ in qualità di responsabile delle attività di cantiere della ditta suindicata

D I C H I A R A:

1. di aver preso visione del certificato di conformità alla L.46/90 dell'impianto elettrico e di messa a terra;

2. di essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi alle modalità di allaccio, in conseguenza dei quali provvedere ad eseguire l'allaccio nel rispetto delle norme tecniche CEI.

data …./…./…….

dati e firma concedente dati e firma riceventi

_____ _____

8 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

8.1 Generalità

Le riunioni di coordinamento si effettueranno ogni volta che il CSE lo riterrà opportuno oltre che su richiesta delle imprese e generalmente secondo il seguente programma inoltre, moduli successivi dovranno essere prodotti rispettivamente: ogni venerdì quello della programmazione settimanale ed inviato al CSE; ogni volta che entra una nuova impresa esecutrice / lavoratore autonomo in cantiere quello relativo all'informazione - formazione dei subaffidatari e lasciato a disposizione del CSE. Il CSE avrà il compito di verificare che i suddetti moduli di registrazione siano presenti.

8.2 Programma riunioni di coordinamento

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità;

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I soggetti convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

Sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

- Prima Riunione di Coordinamento:

· Quando: all'aggiudicazione dell'Impresa principale

· Presenti (oltre CSE): Imprese e LAV.AUT. coinvolti ed eventualmente Committenza, Progettisti, DL e CSP

· Argomenti principali da trattare: presentazione PSC - verifica punti principali - individuazione procedure particolari Azienda Committente - verifica cronoprogrammi ipotizzati e sovrapposizioni - individuazione responsabili di cantiere e figure particolari – individuazione dei contenuti dei POS da presentare

La prima riunione di coordinamento ha carattere d'inquadramento ed illustrazione del PSC oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate possono presentare eventuali proposte di modifica al programma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel PSC in fase di predisposizione da parte del CSP.

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva CSE.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

- Seconda riunione di coordinamento:

· Quando: almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori

· Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti

· Argomenti principali da trattare: Discussione POS e documenti richiesti - varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di attestare le modifiche e/o le integrazioni al PSC oltre che a validare i POS e ritirare la documentazione richiesta. Tale riunione potrà, se con esiti positivi ed esaustivi, consentire l'inizio dei lavori.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

- Terza Riunione di Coordinamento:

· Quando: prima dell'inizio dei lavori (solo nel caso di esito negativo o non esaustivo della seconda riunione di coordinamento).

· Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti

· Punti di verifica principali: chiarimenti e integrazioni - varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di perfezionare le mancanze evidenziate.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

- Riunione di coordinamento ordinaria:

· Quando: prima dell'inizio di fasi critiche di lavoro

· Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti

· Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - verifica piano

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi.

Le date di convocazioni di questa riunione verranno comunicate dal CSE.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

- Riunione di Coordinamento straordinaria:

· Quando: al verificarsi di situazioni particolari - alla modifica del piano

· Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti

· Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - nuove procedure concordate - comunicazione modifica piano

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

- Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

· Quando: alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all'inizio lavori

· Presenti (oltre CSE): Impresa principale - Lavoratori Autonomi - Nuove Imprese

· Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - verifica piano - individuazione sovrapposizioni specifiche.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

8.3 Schede di programmazione e controllo avanzamento lavori

8.3.1 Informazione - formazione subaffidatari

Tali schede dovranno essere compilate ogniqualvolta interviene in cantiere un subaffidatario (sia esso nolo a caldo, fornitore o subappalto) ed inviate dal DTC via fax al CSE.

SPETT.LE

.....

.....

.....

Alla c.a.:(committente)

E p.c.:(Coord. in Esec.)

Oggetto: lavori di .....

Il sottoscritto ....., in qualità di Datore di Lavoro della ditta .....

D I C H I A R A

con la presente di aver ottemperato a quanto di seguito specificato prima di autorizzare le ditte subappaltatrici e/o i lavoratori autonomi a lavorazioni specifiche all'interno del cantiere di cui all'oggetto:

1. Di aver verificato l'idoneità tecnico professionale delle ditte o dei lavoratori autonomi;

2. Di aver fornito ai soggetti incaricati dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti in cantiere e sulle misure di prevenzione da attuare in caso di emergenza;

3. Di aver visionato la valutazione dei rischi delle ditte e/o dei lavoratori autonomi e di aver verificato la compatibilità ed il coordinamento con le lavorazioni delle altre imprese ed i miei sottoposti;

4. Di aver consegnato le procedure .....alle ditte e/o lavoratori autonomi.

Le ditte ed i lavoratori autonomi prendono atto delle specifiche di cui sopra controfirmando il presente documento.

....., lì ...../...../.....

Ditta Appaltatrice.

.....

La Ditta/Lavoratore autonomo.....Sig. .....

Timbro e Firma

.....

La Ditta/Lavoratore autonomo.....Sig. .....

Timbro e Firma

.....

La Ditta/Lavoratore autonomo.....Sig. .....

Timbro e Firma

.....

La Ditta/Lavoratore autonomo.....Sig. .....

Timbro e Firma

.....

9 ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

9.1 Recapiti utili

Soccorso sanitario

Telefono: 118

Vigili del Fuoco

Telefono: 115

Carabinieri

Telefono: 112

Polizia di stato (prondo intervento)

Telefono: 113

Polizia Municipale

Telefono: 0277275071

9.2 Organizzazione dell'emergenza

9.2.1 Generalità

L'impresa appaltatrice dovrà garantire, durante tutta la durata dei lavori, la presenza di addetti al primo soccorso e all'antincendio. L'impresa stessa dovrà fare un programma relativo alle presenze degli addetti stessi che potranno essere dell'impresa appaltatrice o delle altre imprese esecutrici. Tale programma dovrà essere riportato nel POS ed aggiornato costantemente in caso di variazioni. Allegati al POS dovranno essere riportati gli attestati di partecipazione agli appositi corsi degli addetti.

Il CSE dovrà verificare l'avvenuta formazione degli addetti ricevendo gli attestati e verificare periodicamente la presenza degli stessi in armonia al programma.

9.2.2 Mezzi antincendio

In cantiere dovrà essere garantito un adeguato numero di estintori sulla scorta dei depositi e dei locali che saranno apprestati.

In linea generale dovranno essere presenti estintori a polvere e/o a CO2 all'interno di ciascun locale ed in prossimità dei depositi di materiale combustibile e/o infiammabile.

La presenza di estintori dovrà essere altresì garantita in tutti i mezzi utilizzati per le lavorazioni (camion, macchine movimento terra, ecc.). Per le lavorazioni con particolare pericolo di innesco (saldature, impermeabilizzazioni, ecc.) dovrà essere sempre a disposizione, presso il luogo di lavoro (nell'immediata vicinanza) un adeguato estintore.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento degli estintori (riportando una tavola grafica esplicativa).

9.2.3 Presidi di primo soccorso

In cantiere dovrà essere garantito una cassetta di primo soccorso o, se il numero di addetti è limitato, un pacchetto di primo soccorso; entrambi dovranno contenere i presidi precisati dalle norme di legge relative. La gestione di detti presidi è ad esclusiva cura degli addetti al primo soccorso.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento dei presidi di primo soccorso.

9.3 Evacuazione – incendio

9.3.1 Evacuazione

E' stato identificato come luogo sicuro, cioè come luogo in cui un'eventuale emergenza non può arrivare, lo spazio antistante la Via Ovada . In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce dall'addetto presposto alla gestione dell'emergenza dell'impresa appaltatrice, tutti i lavoratori si ritroveranno in questo spazio ed il capo cantiere dell'impresa appaltatrice procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione dell'emergenza.

9.3.2 Intervento

L'eventuale chiamata ai Vigile del Fuoco (115) viene effettuata esclusivamente dall'addetto all'antincendio che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione dell'emergenza.

9.4 Primo soccorso

9.4.1 Intervento

Nessun lavoratore potrà intervenire in caso di infortunio se non per attivare gli incaricati previsti.

L'eventuale chiamata ai "Servizi di emergenza" (118) viene effettuata esclusivamente dall'addetto al Primo Soccorso che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

Gli incaricati alla gestione del Primo Soccorso provvederanno a fornire i soccorsi necessari all'evento anche con i presidi necessari e a provare a far fronte allo stesso in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione del primo soccorso.

10 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

10.1 Generalità

La stima dei costi / oneri come riportata in allegato e' stata eseguita in modo analitico mediante una computazione delle contromisure per la sicurezza necessarie all'applicazione di quanto previsto dal presente psc in relazione ai rischi individuati e sulla scorta di quanto richiesto dal dpr 222/03 a tal proposito. l'importo risultante deve ritenersi non assoggettabile a contrattazione economica o ribassato nell'offerta dell'impresa appaltatrice ne' la stessa potra' richiederne aumenti per qualsivoglia motivazione o variante proposta dall'impresa stessa o anche richiesta dal CSE.

11 DOCUMENTI ALLEGATI

11.1 Generali

Copia della Notifica Preliminare

A cura A cura del committente o del responsabile dei lavori

Copia iscrizione CCIAA delle imprese

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Copia della nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con diploma e curriculum.

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Copia nomina del Medico Competente

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Copia documentazione relativa ai DPI utilizzati in cantiere

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Protocollo degli accertamenti sanitari preventivi e periodici previsti per legge, accertamenti integrativi e dello stato di copertura vaccinale.

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Registro infortuni

A cura A cura di tutte le imprese e messo a disposizione (in copia) del Committente e del CSE

Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere

A cura A cura dell'impresa esecutrice e a disposizione del Committente e del CSE.

Copia certificazione CE di macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Copia della valutazione del rumore

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Piano operativo per la sicurezza.

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Copia della documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento utilizzati in cantiere.

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Schede tossicologiche delle sostanze chimiche e delle materie prime adoperate in cantiere.

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Modello di gestione ed affidamento delle attrezzature.

A cura Da compilare a cura dell'impresa appaltatrice durante i lavori

Copia dell'attestato di partecipazione ai corsi di primo soccorso ed antincendio

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Copia della documentazione relativa alla formazione ò informazione dei subaffidamenti.

A cura A cura dell'impresa appaltatrice e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Copia della documentazione relativa all'utilizzo promiscuo di macchine ed attrezzature.

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Copia DURC delle imprese

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

12 FIRME

12.1 Date - firme – trasmissione

IL PRESENTE PSC DEVE ESSERE TRASMESSO RISPETTIVAMENTE IN QUEST'ORDINE:

DAL CSP AL COMMITTENTE / RL

DAL COMMITTENTE / RL

DAL COMMITTENTE / RL ALLE IMPRESE APPALTARTRICI

DALLE IMPRESE APPALTATRICI AI SUBAFFIDATARI

PER CIASCUNA TRASMISSIONE / RICEVIMENTO DOVRANNO ESSERE RIPORTATE LE DATE E LE FIRME DI SEGUITO INDIVIDUATE:

DATA: _____ CSP (NOME E COGNOME):_____ (FIRMA)_____

(PER TRASMISSIONE AL COMMITTENTE / RL)

DATA: _____ COMMITTENTE / RL (NOME E COGNOME):_____ (FIRMA)_____

(PER RICEVUTA DAL CSPI)

DATA: _____ COMMITTENTE / RL (NOME E COGNOME):_____ (FIRMA)_____

(PER TRASMISSIONE ALLE IMPRESE APPALTATRICI)

DATA: _____

IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE): _____

(TIMBRO E FIRMA)_____

(PER RICEVUTA DAL COMMITTENTE / RL)

DATA: _____

IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME RLS): _____ (FIRMA)_____

(PER PRESA VISIONE - CONDIVISIONE PSC)

DATA: _____

IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE): _____

(TIMBRO E FIRMA)_____

(PER TRASMISSIONE ALLE IMPRESE ESECUTRICI SUBAFFIDATARIE)

DATA: _____

IMPRESE ESECUTRICI SUBAFFIDATARIE (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE): _____

(TIMBRO E FIRMA)_____

(PER RICEVUTA DAL COMMITTENTE / RL)

DATA: _____

IMPRESE ESECUTRICI SUBAFFIDATARIE (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME RLS): _____ (FIRMA)_____

(PER PRESA VISIONE - CONDIVISIONE PSC)

13 ALLEGATI

Si allegano:

13.1 Stima dei costi esterni per l’attuazione dei piani di manutenzione

STIMA DEGLI ONERI DELLE MISURE DI SICUREZZA

PREMESSA

Per la stima degli oneri delle misure di sicurezza si fa riferimento ai DECRETI Legislativi 9 aprile 2008, n. 81 e 3 agosto 2009, n. 106.

Il Dlgs. n. 81, al punto 4.1.1 dell'Allegato XV, prevede che i costi della sicurezza contemplino, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

a) - *degli apprestamenti di opere provvisionali previsti dal PSC;*
b) - *delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
c) - *degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;*
d) - *dei mezzi e servizi di protezione collettiva;*
e) - *delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
f) - *degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti*
g) - *delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.*

Si evidenzia che:

- i costi degli apprestamenti di sicurezza relativi alle singole lavorazioni sono ricompresi nel prezzo unitario delle lavorazioni stesse;
- la liquidazione dei costi degli apprestamenti di sicurezza avrà luogo previa verifica del loro effettivo apprestamento ed utilizzo da parte del coordinatore in fase di esecuzione

Cat.	Descrizione	Importi totali
S1	*Dlgs. 81/2008, Allegato XV, punto 4.1.1, lettera a) - Apprestamenti di opere provvisionali*	*€ 6.322,67*
S2	*Dlgs. 81/2008, Allegato XV, punto 4.1.1, lettera b) - Misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale previsti nel P.S.C. per lavorazioni interferenti*	*€ 139,56*
S3	*Dlgs. 81/2008, Allegato XV, punto 4.1.1, lettera c) - Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi*	*€ 700,00*
S4	*Dlgs. 81/2008, Allegato XV, punto 4.1.1, lettera d) - Mezzi e servizi di protezione collettiva*	*€ 181,19*
S5	*Dlgs. 81/2008, Allegato XV, punto 4.1.1, lettera f) - Interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti*	*€ 500,00*
S6	*Dlgs. 81/2008, Allegato XV, punto 4.1.1, lettera g) - Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizidi protezione collettiva*	*€ 3.836,00*
	Totale generale costi della sicurezza	*€ 11.679,42*

Cod. Art. e tipologia	Descrizione delle opere	n. parti simili	n. mesi	Superfici	Dimensioni			u.m.	Quantità	Prezzo unitario	Importo
					Lunghezza	Larghezza	Altezza o Spessore				
	S1) - Dlgs. 81/2008 Art. 7, Allegato XV, punto 4.1.1, lettera a) - Apprestamenti previsti nel PSC										
	PONTEGGI, PONTI, PASSERELLE E TRABATTELLI										
	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze non oltre i 20 m prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a m^2 di proiezione prospettica di facciata										
1a	*Montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni:*										
	Per castello tiro materiale al piano 1° edificio B		1,0		4,00		6,00	m2	24,00		
	Sommano							**m2**	**24,00**	**€ 7,67**	**€ 184,08**
2a	*Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite:*										
	Per castello tiro materiale al piano 1° edificio B		6,0	24,00				m2	144,00		
	Sommano							**m2**	**144,00**	**€ 0,78**	**€ 112,32**
3a	*Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere:*										
	Per castello tiro materiale al piano 1° edificio B				4,00		6,00	m2	24,00		
	Sommano							**m2**	**24,00**	**€ 2,76**	**€ 66,24**
	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede, valutato a m^2 di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale).										
4a	*Per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori:*										
	Per castello tiro materiale al piano 1° edificio B	2	1,0		4,00	1,10	2,00	m2	17,60		
	Sommano							**m2**	**17,60**	**€ 2,29**	**€ 40,30**
5a	*Per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni):*										
	Per castello tiro materiale al piano 1° edificio B	2	6,0		4,00	1,10	2,00	m2	105,60		
	Sommano							**m2**	**105,60**	**€ 0,76**	**€ 80,26**
	Passerella di collegamento fra il castello e il solaio del piano 1°, completa di piano di lavoro in tavole metalliche o in legno di abete, fermapiede, parapetti, valutate al ml di sviluppo.										
6a	*Montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni:*										
	Passerella di collegamento castello e solaio	1	1,0		3,00			m	3,00		
	Sommano							**m**	**3,00**	**€ 8,00**	**€ 24,00**
7a	*Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni):*										
	Passerella di collegamento castello e solaio	1	6,0		3,00			m	18,00		
	Sommano							**m**	**18,00**	**€ 0,85**	**€ 15,30**
8a	*Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere:*	1			3,00			m	3,00		
	Sommano							**m**	**3,00**	**€ 2,36**	**€ 7,08**
	BARRIERE LATERALI E TAVOLATI DI PROTEZIONE ANTICADUTA										
	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio.										
	Aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno:										

Cod. Art. e tipologia	Descrizione delle opere	n. parti simili	n. mesi	Superfici	Dimensioni			u.m.	Quantità	Prezzo unitario	Importo
					Lunghezza	Larghezza	Altezza o Spessore				
	Costo di utilizzo del materiale per solai e solette piane o a profilo inclinato (scale) di spessore 40 ÷ 60 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm										
13a	*Per rampe scala e affacci dal piano 1°*	1	3,0		15,00			m	45,00		
	Sommano							**m**	**45,00**	**€ 1,01**	**€ 45,45**
	montaggio e smontaggio della barriera compreso ogni onere o magistero necessario alla realizzazione dell'opera a regola d'arte con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera										
15a	*Per rampe scala e affacci dal piano 1°*	1			15,00			m	15,00		
	Sommano							**m**	**15,00**	**€ 1,82**	**€ 27,30**
17a	Tavolati di protezione in tavole di spessore 5 cm da utilizzare a copertura di aperture/forometrie nei solai (valutazione effettuata per la dimensione media di m 2,0x2,0).	3		4				**n**	**12,00**	**€ 14,00**	**€ 168,00**
	PONTI SU CAVALLETTI										
	Noleggio di ponti su cavalletti per murature oltre i 2 m di altezza, completi di piani di calpestio in tavole										
19a	*Costo di utilizzo del materiale per ponti di lunghezza m 2,0*	4	4,0					**n**	**16,00**	**€ 35,08**	**€ 561,28**
20a	*Posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta (previste 10 operazioni)*	4						**n**	**40,00**	**€ 19,57**	**€ 782,80**
	SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO										
	Recinzione provvisoria, altezza 2,00 m, realizzata con pannelli costituiti da maglia 100 x 300 mm in tondini orizzontali e verticali in acciaio zincato a caldo e montanti in tubolatre di acciaio, diam. di 40 mm, infissi su basamenti prefabbricati in cls; compresa la fornitura di morsetti doppi e basamenti in cls.										
	Pannello di altezza pari a 2000 mm e lunghezza pari 3500 mm:	40			3,50			**m**	**140,00**	**€ 12,50**	**€ 1.750,00**
34a											
35a	Rete estrusa per recinzione e segnalazione di zone pericolose, di colore arancio in rotoli da 1,5 ÷ 1,8 x 50 m:				140,00			**m**	**140,00**	**€ 0,72**	**€ 100,80**
	BARACCAMENTI DI CANTIERE										
	Sistema prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale										
	Canone di noleggio per prefabbricato da adibire a mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per un mese										
	dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm	1	6					**n**	**6,00**	**€ 85,40**	**€ 512,40**
	Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione, compreso allacciamenti alle reti di servizi	1						**n**	**1,00**	**€ 285,06**	**€ 285,06**
	WC CHIMICO AL SERVIZIO DELLE MAESTRANZE										
4a	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile	2	6,0					**n**	**12,00**	**€ 130,00**	**€ 1.560,00**
	Totale costi S1)										**€ 6.322,67**

Cod. Art. e tipologia	Descrizione delle opere	n. parti simili	n. mesi	Superfici	Dimensioni			u.m.	Quantità	Prezzo unitario	Importo
					Lunghezza	Larghezza	Altezza o Spessore				
	S2) - Dlgs. 81/2008, Allegato XV, punto 4.1.1, lettera b) - Misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale previsti nel P.S.C. per lavorazioni interferenti										
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO										
1b	Cuffia antirumore ad alto potere isolante per esposizione a livelli elevati di rumore, peso 251 g, confezionata a norma UNI EN 352/01 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 33 dB; costo di utilizzo mensile:							**n.**	**3**	**€ 1,03**	**€ 3,09**
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE										
2b	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP1 (per polveri solide, anche nocive), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso; monouso:							**n.**	**3**	**€ 0,49**	**€ 1,47**
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DALLE CADUTE										
	Attezzatura completa anticaduta costituita da imbracatura di sicurezza a norma UNI EN 361 in fibra poliammidica ad alta resistenza con anelli di aggancio, di trattenuta e fibbie di allacciamento in acciaio zincato a caldo; fune di servizio in fibra sintetica con doppio moschettone per l'aggancio dei cordini di collegamento alle imbracature e dissipatore di energia:										
3b	*Con fibbie di regolazione in acciaio sui cosciali e sulle bretelle e attacco posteriore per il collegamento a dispositivi di trattenuta*							**n.**	**1**	**€ 135,00**	**€ 135,00**
	Totale costi S2)										**€ 139,56**

Cod. Art. e tipologia	Descrizione delle opere	n. parti simili	n. mesi	Superfici	Dimensioni			u.m.	Quantità	Prezzo unitario	Importo
					Lunghezza	Larghezza	Altezza o Spessore				
	S3) - Dlgs. 81/2008, Allegato XV, punto 4.1.1, lettera c) - Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi										
	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE FISSO E DI EMERGENZA										
	Esecuzione di impianto di illuminazione fisso e di emergenza, comprensivo di:										
	quadri di alimentazione, scatole di derivazione, pali di sostegno, cavi, corpi illuminanti stagni, assistenze murarie, ecc.							**a c.**	**1**	**€ 700,00**	**€ 700,00**
	Totale costi S3)										**€ 700,00**

Cod. Art. e tipologia	Descrizione delle opere	n. parti simili	n. mesi	Superfici	Dimensioni			u.m.	Quantità	Prezzo unitario	Importo
					Lunghezza	Larghezza	Altezza o Spessore				
	S4) - Dlgs. 81/2008, Allegato XV, punto 4.1.1, lettera d) - Mezzi e servizi di protezione collettiva										
	CARTELLONISTICA E SEGNALETICA										
	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro										
2d	*diametro 60 cm*							**n.**	**7**	**€ 1,81**	**€ 12,67**
	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):										
3d	*lato 90 cm*							**n.**	**9**	**€ 1,85**	**€ 16,65**
5d	Sostegni tubolari di diametro 48 ÷ 60 mm e sostegni ad U di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazione in calcestruzzo cementizio di dimensioni non inferiori a 0,30 x 0,30 x 0,50 m posti in opera, compreso il montaggio del segnale. Per ciascun blocco di fondazione:							**n.**	**16**	**€ 0,61**	**€ 9,76**
6d	Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare:							**n.**	**16**	**€ 6,37**	**€ 101,92**
	PRESIDI SANITARI										
	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo, compreso le eventuali reintegrazioni dei presidi.										
10d	*Cassette, dimensioni 44,5 x 32 x 12,5 cm, complete di presidi*	1	7					**n.**	**7**	**€ 3,39**	**€ 23,73**
	ESTINTORI ED EMERGENZE										
	Estintori da parete a polvere, omologato DM Interno 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica:										
13d	*da 6 kg, classe 34A-233BC*	2						**n.**	**2**	**€ 1,52**	**€ 3,04**
14d	Posizionamento in opera di estintore:	2						**n.**	**2**	**€ 6,71**	**€ 13,42**
	Totale costi S4)										**€ 181,19**

Cod. Art. e tipologia	Cod. Art. e tipologia	Descrizione delle opere	n. parti simili	n. mesi	Superfici	Dimensioni			u.m.	Quantità	Prezzo unitario	Importo
						Lunghezza	Larghezza	Altezza o Spessore				
		S5) - Dlgs. 81/2008, Allegato XV, punto 4.1.1, lettera f) - Interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti										
		SOSPENSIONI TEMPORANEE PER INTERFERENZE										
1f	**1f**	Oneri per sospensioni temporanee delle lavorazioni causate dai rischi legati ad interferenze con altre lavorazioni							**a c.**	**1**	**€ 500,00**	**€ 500,00**
		Totale costi S5)										**€ 500,00**

Cod. Art. e tipologia	Descrizione delle opere	n. parti simili	n. mesi	Superfici	Dimensioni			u.m.	Quantità	Prezzo unitario	Importo
					Lunghezza	Larghezza	Altezza o Spessore				
	S6) - Dlgs. 81/2008, Allegato XV, punto 4.1.1, lettera g) - Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizidi protezione collettiva										
1g	Riunione di coordinamento fra i responsabili dell'impresa appaltatrice e responsabili dei monitoraggi e informazione degli interessati in merito alle interferenze che le lavorazioni svolte in cantiere possono comportare per l'area circostante con particolare riferimento alla modalità di accesso ed alle procedure da osservare in caso di emergenza:							**n.**	**3**	**€ 300,00**	**€ 900,00**
2g	Riunioni di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice:							**n.**	**6**	**€ 300,00**	**€ 1.800,00**
4g	Costante sorveglianza da parte di un preposto nei lavori di montaggio e smontaggio dei ponteggie/o altre opere provvisionali (parapetti, iumpalcati, barriere di protezione,castelli di tiro, piattaforme telescopiche), affidamenti delle operazioni a personale pratico e fornito di attrezzi appropriati e in buono stato di manutenzione, verifiche, controlli e conservazione della documentazione relativi all'utilizzo di ponteggi, il tutto in base alle prescrizioni del Testo Unico D.Lgs. 81/08.							**ora**	**12**	**€ 38,00**	**€ 456,00**
5g	Attuazione delle prescrizioni relative alla gestione degli "elementi di uso comune" manutenzione, verifica, controllo e stesura della relativa documentazione per macchine, attrezzature ed impianti e per opere provvisionali in tutti i luoghi di lavoro (piattaforma, cestelli telescopici, trabatelli, ponti su cavalletti, scale a mano etc.) in base alle prescrizioni del Testo Unico D.Lgs. 81/08.							**ora**	**8**	**€ 38,00**	**€ 304,00**
8g	Progetto impianto di illuminazione di emergenza.							**a c.**	**1**	**€ 300,00**	**€ 300,00**
9g	Esercitazione evacuazione alloggiamenti, comprensiva di illustrazione delle procedure da parte del preposto. Da ripetersi due volte all'anno (8 ore anno di preposto):							**ora**	**2**	**€ 38,00**	**€ 76,00**
	Totale costi S6)										**€ 3.836,00**

13.2 Planimetria con gli apprestamenti di cantiere per la sicurezza

VIA OVADA

MARCIAPIEDE

CABINA ENEL

EDIFICIO "A"

EDIFICIO "B"

EDIFICIO "C"

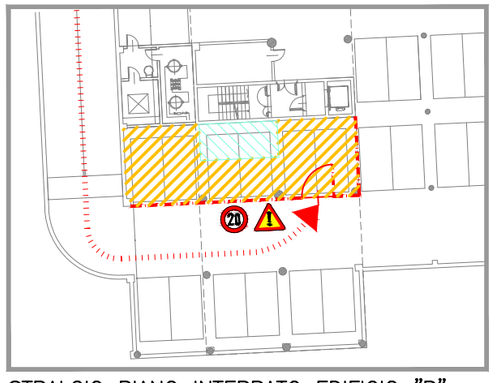
UFFICI DI CANTIERE

SERVIZI DI CANTIERE

CASTELLO PER CARICO MATERIALE AL PIANO 1°

AREA DI CANTIERE SOTTO PORTICATO

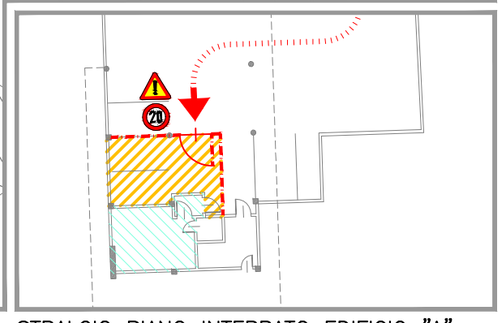
SERVIZI DI CANTIERE



STRALCIO PIANO INTERRATO EDIFICIO "B"

- DELIMITAZIONE CANTIERE
- AREA DI CANTIERE
- AREA A SERVIZIO DEL CANTIERE
- ZONA DI CANTIERE INTERNA AGLI EDIFICI PIANO PRIMO
- BARACCAMENTO UFFICI DI CANTIERE
- VIABILITA' ACCESSO AL CANTIERE PIANO TERRA
- VIABILITA' ACCESSO AL CANTIERE PIANO INTERRATO
- SOVRACCARICO ACCIDENTALE SU SOLAIO 500 Kg/m²

PLANIMETRIA GENERALE **REVISIONE 28/02/2011**



STRALCIO PIANO INTERRATO EDIFICIO "A"

14 LEGENDA

Tipologie delle fonti di rischio

Attrezzatura

Sostanza

Attività Generica

Mansione

Trasferibile

Intrinseco

Interferenza

Aggravante

Tipologie delle Misure di Prevenzione

Standard

Valutazioni generali

Valutazioni specifiche

Regole generali

Contenuti POS

Tipi generali

Rischio (DPI, Mis.Prev.) trasmissibile

Rischio (e Mis.Prev.) operativo

 Rischio (e Mis.Prev.) non operativo

Tipi di rischio

Rischi con domande